

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PEMBUATAN LAYANAN SURAT DI
TINGKAT KELURAHAN (STUDI KASUS : KELURAHAN TLOGOWARU KOTA
MALANG)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Komputer



Disusun oleh :

DITA NUR YUNI ASTITI

NIM : 105060803111013

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA / ILMU KOMPUTER
PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PEMBUATAN LAYANAN SURAT DI
TINGKAT KELURAHAN (STUDI KASUS : KELURAHAN TLOGOWARU KOTA
MALANG)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Disusun Oleh :

Dita Nur Yuni Astiti

NIM. 105060803111013

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Himawat Aryadita, S.T., M.Sc

NIK. 198010182008011003

Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI

NIK. 860421 16 1 1 0426

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMBUATAN LAYANAN SURAT DI
TINGKAT KELURAHAN (STUDI KASUS:KELURAHAN TLOGOWARU KOTA
MALANG)

SKRIPSI
KONSENTRASI SISTEM INFORMASI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :
DITA NUR YUNI ASTITI
NIM : 105060803111013

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
Tanggal 4 Juli 2014

Penguji 1

Penguji 2

Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., Ph.D

Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., MS

NIK. 740719 06 1 1 0079

NIP. 19800228 200604 1 001

Penguji 3

Ir. Sutrisno, MT

NIP. 195703251987011000

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika / Ilmu Komputer

Drs. Marji, M.T.

NIP. 19670801 199203 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70)

Malang, 15 Juli 2014

Mahasiswa,

Dita Nur Yuni Astiti
NIM. 105060803111013

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang. Segala puji bagi Allah SWT karena atas rahmat dan hidayahNya-lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisa dan Perancangan Sistem Pembuatan Layanan Surat di Tingkat Kelurahan (Studi Kasus : Kelurahan Tlogowaru)”**. Shalawat serta salam atas junjungan besar kita Nabi Muhammad S.A.W. beserta keluarga dan para sahabat sekalian. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih penulis yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan bantuan lahir maupun batin selama penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih penulis kepada :

1. Bapak Himawat Aryadita, S.T, M.Sc dan Bapak Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI selaku dosen pembimbing tugas akhir penulis.
2. Bapak Ir. Sutrisno, M.T, Bapak Ir. Heru Nurwasito, M.Kom, Bapak Himawat Aryadita, S.T, M.Sc, dan Bapak Eddy Santoso, S.Kom selaku Ketua, Wakil Ketua 1, Wakil Ketua 2 dan Wakil Ketua 3 Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
3. Bapak Drs. Marji, MT dan Bapak Issa Arwani, S.Kom., M.Sc selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Informatika serta segenap Bapak / Ibu Dosen, Staff Administrasi dan Perpustakaan Program Studi Informatika Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
4. Kepada orang tua penulis dan seluruh keluarga yang senantiasa tiada henti hentinya memberikan do'a demi terselesainya tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Informatika atas kesediaan membaginya ilmunya kepada penulis.

6. Semua Asisten Ka. Lab serta Laboran dari Laboratorium Program Studi Informatika yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Segenap pegawai yang bertugas di Kelurahan Tlogowaru Kota Malang yang telah memberikan banyak bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penulisan tugas akhir yang tidak dapat penulisan sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang membangun, sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi penyusun maupun pihak lain yang menggunakannya.

Malang, 19 Januari 2014



Penulis

ABSTRAK

Dita Nur Yuni Astiti.2014. Analisa dan Perancangan Sistem Pembuatan Layanan Surat di Tingkat Kelurahan (Studi Kasus : Kelurahan Tlogowaru Kota Malang) Skripsi Program Studi Informatika/Ilmu Komputer, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Malang. Dosen Pembimbing : Himawat Aryadita, S.T., M.Sc dan Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI

Saat ini kegiatan administrasi di bidang kependudukan yang berupa layanan surat yang dikeluarkan di tingkat kelurahan sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat Indonesia guna mendapatkan sebuah pengakuan resmi dari pemerintah Indonesia. Namun pelayanan pembuatan surat yang dilakukan oleh pihak kelurahan untuk warga masih dilakukan secara manual. Pelayanan yang masih belum terkomputerisasi tersebut menunjukkan bahwa sebenarnya ada tahap- tahap yang masih bisa dioptimalkan untuk mempermudah warga dalam mendapatkan pelayanan surat di kelurahan.

Sehingga dibutuhkan sebuah sistem, yang mampu mengintegrasikan setiap tahap yang perlu dilakukan warga mulai dari pembuatan surat pengantar oleh Ketua RT hingga surat selesai ditanda tangani oleh Kepala Kelurahan serta sistem yang mampu melacak sampai pada tahap mana surat tersebut diproses.

Pada penelitian ini dilakukan pengujian fungsional, non-fungsional dan perbandingan pemodelan proses bisnis as-is dan to-be. Hasil dari pengujian fungsional dan non-fungsional menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dengan kasus uji yang ditentukan di awal, sedangkan perbandingan pemodelan as-is dan to be mampu menunjukkan perubahan peningkatan kemudahan warga dalam mengurus pembuatan surat di tingkat kelurahan.

Kata Kunci : Layanan Surat Tingkat Kelurahan, Persuratan, Kegiatan Administrasi, Sistem Layanan Surat.

ABSTRACT

Dita Nur Yuni Astiti.2014. Analyze and System Design of Mail Service At Kelurahan (Case Study : Kelurahan Tlogowaru Malang City). Informatics Undergraduate Thesis, Technology Information and Computer Science Program. Advisors:Himawat Aryadita, S.T., M.Sc and Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI

Currently, the administrative activities in the resident, especially a letter that was made by Kelurahan has become a necessity even an obligation for all of citizen in Indonesia to obtain a legal or official recognition from the Indonesian government. However, the service from Kelurahan for their citizen to obtain that letter are still manually. Because the services are still not computerized, it shows that there are steps that can be optimized to make the citizen obtain that letter easier.

So, we need a system which is able to integrate each steps of make a letter from RT, RW and finish at Kelurahan. Each letter that was made by Kelurahan is always based on a letter that was made by Ketua RT and Ketua RW. We also need a system which is able to track in what step the letters are processed so that the citizen can ask their Ketua RT about the letter before go to Kelurahan.

In this research,we did the functional testing, non-functional testing and comparative business process modeling between as-is and to-be. The results of functional testing and non-functional testing are already in accordance with the test cases that have been made previously, while the comparison of modeling between as-is and to be able to show that residents can make the letter easier than before.

Keywords : A letter that was made by Kelurahan, A letter , Administrative activities

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	4
2.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 Definisi Sistem	6
2.2 Definisi Informasi.....	7
2.2.1 Kualitas Informasi	7
2.3 Definisi Sistem Informasi	8
2.4 Diagram UML	8
2.4.1 Langkah- langkah Penggunaan <i>Unifed Modeling Language</i>	8
2.4.2 Jenis-jenis diagram UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	9
2.5 Basis Data	15
2.6 PHP.....	15
2.7 Studi Lapangan	16
2.7.1 Pengamatan Langsung / Observasi.....	16
2.7.2 Wawancara	16
2.8 Layanan	16
2.9 Persuratan	16
2.10 Layanan Surat di Tingkat Kelurahan.....	17
2.11 Pengujian Perangkat Lunak	17
2.11.1 Pengujian Blackbox.....	17
2.12 Model Waterfall	18

BAB III	20
METODE PENELITIAN	20
3.1 Requirements Definition	20
3.2 System and Software Design	21
3.3 Implementation	22
3.4 Integration & Software Testing	22
3.5 Operation	22
BAB IV	23
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	23
4.1 Analisa Kebutuhan	23
4.1.1 Proses Bisnis Pelayanan Pembuatan Surat di Kelurahan (As-Is)	23
4.1.2 Proses Sistem (To-Be).....	24
4.1.3 Permasalahan	26
4.1.4 Daftar Kebutuhan Pengguna.....	27
4.1.5 Pendefinisian Aktor	28
4.1.6 Analisis Data.....	29
4.1.7 Analisa Use Case	30
4.1.7.1 Pemetaan Kebutuhan Pengguna Terhadap Usecase.....	30
4.1.8 Use Case	31
4.1.9 Daftar Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional	33
4.2 Perancangan Activity Diagram	35
4.2.1 Activity Diagram Login.....	35
4.2.2 Activity Diagram Data Operator	38
4.2.3 Activity Diagram Data Penduduk.....	40
4.2.4 Activity Diagram Data Kepala Kelurahan.....	42
4.2.5 Activity Diagram Pembuatan Layanan Surat	43
4.2.6 Activity Diagram Data Laporan	45
4.3 Perancangan Diagram Sequence	47
4.3.1 Diagram Sequence Login	47
4.3.2 Diagram Sequence Data Operator	51
4.3.3 Diagram Sequence Data Penduduk	53
4.3.4 Diagram Sequence Data Kepala Kelurahan	55
4.3.5 Diagram Sequence Pembuatan Layanan Surat	57
4.3.6 Diagram Sequence Data Laporan	59
4.3.7 Diagram Sequence Logout	61
4.4 Class Diagram	63

4.5	Rancangan Database	64
4.6	Rancangan Bangun Aplikasi.....	64
4.6.1	Antarmuka Admin	64
4.6.2	Antarmuka Operator	66
4.6.3	Antarmuka Lurah.....	70
4.6.4	Antarmuka Ketua RT.....	71
4.6.5	Antarmuka Ketua RW	73
BAB V		75
PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		75
5.1	Pengujian Fungsional	75
5.1.1	Kasus Uji Pengujian Fungsional.....	75
5.1.2	Hasil Pengujian Fungsional	79
5.2	Pengujian Non-Functional	83
5.3	Perbandingan Proses Bisnis As-Is dan To-Be	84
5.4	Analisa.....	86
5.3.1	Analisis Pengujian <i>Functionality</i>	86
5.3.2	Analisis Pengujian <i>Non-Functional</i>	86
5.3.3	Analisa Pengujian Perbandingan Proses Bisnis As-Is dan To-Be	86
BAB VI		87
PENUTUP.....		87
6.1	Kesimpulan.....	87
6.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....		88
LAMPIRAN A.....		90
LAMPIRAN B.....		123
LAMPIRAN C.....		127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Usecase	11
Gambar 2.2 Simbol Class Diagram	13
Gambar 2.3 Simbol Sequence Diagram	14
Gambar 2.4 Simbol Activity Diagram	15
Gambar 2.1 Pemodelan Proses Bisnis (As-Is).....	17
Gambar 2.2 Model <i>Waterfall</i>	18
Gambar 3.1 Waterfall Model.....	20
Gambar 4.1 Pemodelan Proses Bisnis (As-Is).....	24
Gambar 4.2 Pemodelan Proses Sistem (To-Be)	25
Gambar 4.3 Pemodelan Use Case	32
Gambar 4.4 Diagram Activity <i>Login Admin</i>	36
Gambar 4.5 Diagram Activity <i>Login Operator</i>	36
Gambar 4.6 Diagram Activity <i>Login Kepala Kelurahan</i>	37
Gambar 4.7 Diagram Activity <i>Login Ketua RT</i>	37
Gambar 4.8 Diagram Activity <i>Login Ketua RW</i>	38
Gambar 4.9 Diagram Activity Data Oprator_Admin.....	39
Gambar 4.10 Diagram Activity Data Operator_Operator	40
Gambar 4.11 Diagram Activity Data Penduduk_Operator	41
Gambar 4.12 Diagram Activity Data Penduduk_KepalaKelurahan	42
Gambar 4.13 Diagram Activity Data Kepala Kelurahan	43
Gambar 4.14 Diagram Activity Layanan Surat.....	44
Gambar 4.15 Diagram Activity Data Laporan	45
Gambar 4.16 Diagram Activity Data Laporan_KepalaKelurahan	46
Gambar 4.22 Diagram Sequence Login_Admin	47
Gambar 4.23 Diagram Sequence Login_KepalaKelurahan	48
Gambar 4.24 Diagram Sequence Login_Operator	49
Gambar 4.25 Diagram Sequence Login_RT	50
Gambar 4.26 Diagram Sequence Login_RW	51
Gambar 4.27 Diagram Sequence Data Operator_Admin	52
Gambar 4.28 Diagram Sequence Data Operator_Operator	53
Gambar 4.29 Diagram Sequence Data Penduduk_Operator	54

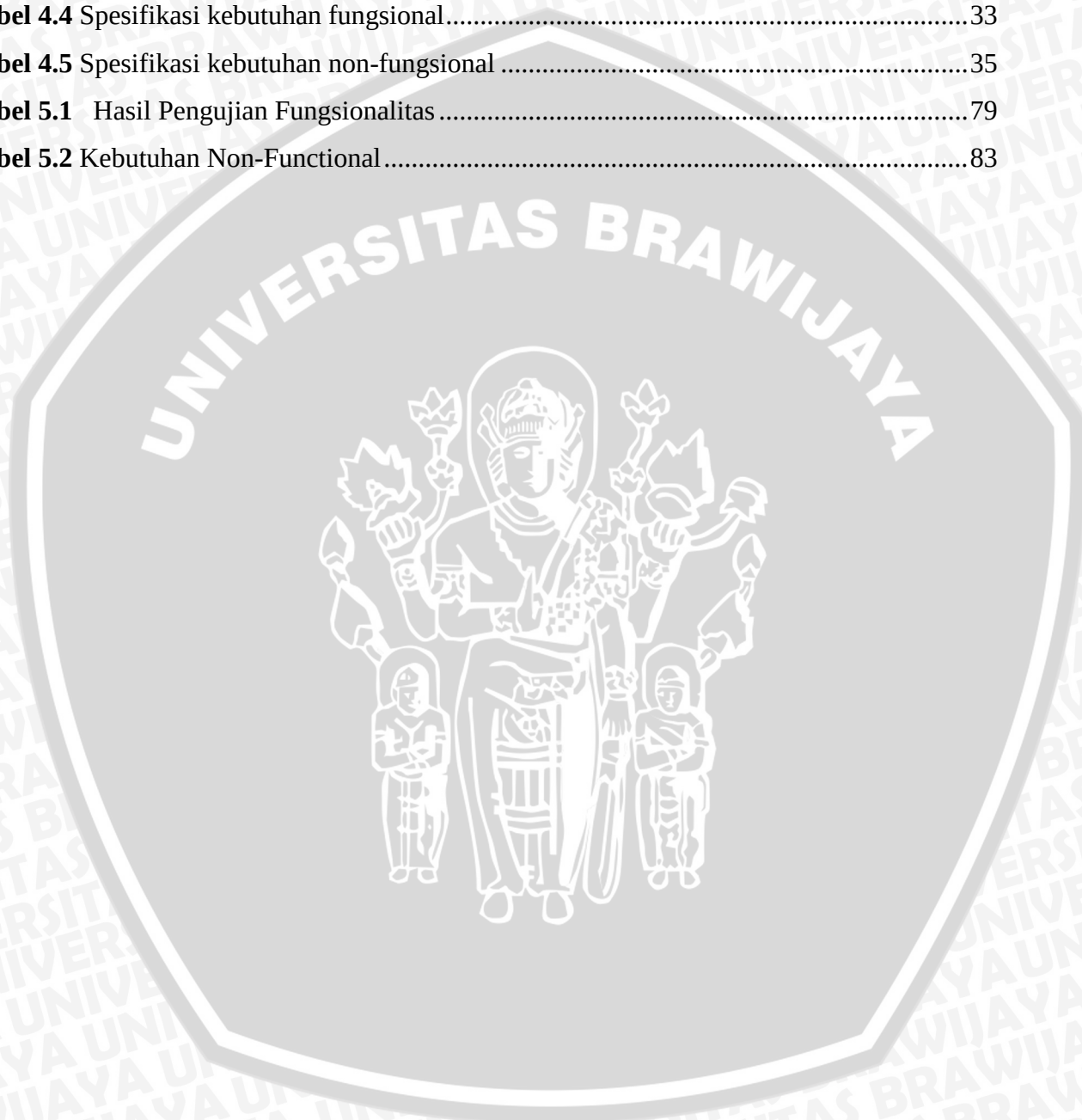
Gambar 4.30 Diagram <i>Sequence</i> Data Penduduk_KepalaKelurahan	55
Gambar 4.31 Diagram <i>Sequence</i> Data Kepala Kelurahan	56
Gambar 4.32 Diagram <i>Sequence</i> Data Kepala Kelurahan_KepalaKelurahan	57
Gambar 4.33 Diagram <i>Sequence</i> Layanan Surat.....	58
Gambar 4.34 Diagram <i>Sequence</i> Data Laporan	59
Gambar 4.35 Diagram <i>Sequence</i> Data Laporan_KepalaKelurahan	60
Gambar 4.36 Diagram <i>Sequence</i> Logout_Admin	61
Gambar 4.37 Diagram <i>Sequence</i> Logout_KepalaKelurahan	61
Gambar 4.38 Diagram <i>Sequence</i> Logout_Operator	62
Gambar 4.39 Diagram <i>Sequence</i> Logout_RT	62
Gambar 4.40 Diagram <i>Sequence</i> Logout_RW	63
Gambar 4.41 Class Diagram	63
Gambar 4.42 Rancangan Database.....	64
Gambar 4.43 Antarmuka login admin	65
Gambar 4.44 Antarmuka home admin	65
Gambar 4.45 Antarmuka Profile Admin	66
Gambar 4.46 Antarmuka Data User	66
Gambar 4.47 Antarmuka Login Operator	67
Gambar 4.48 Antarmuka Home Operator	67
Gambar 4.49 Antarmuka Tracking.....	68
Gambar 4.50 Antarmuka Layanan Surat Operator.....	68
Gambar 4.51 Antarmuka Layanan Surat Operator.....	69
Gambar 4.52 Antarmuka Data Penduduk.....	69
Gambar 4.53 Antarmuka Laporan.....	70
Gambar 4.54 Antarmuka Profile Operator	70
Gambar 4.55 Antarmuka Login Lurah	71
Gambar 4.56 Antarmuka Home Lurah.....	71
Gambar 4.57 Antarmuka Home Ketua RT.....	72
Gambar 4.58 Antarmuka Surat Pengantar_1.....	72
Gambar 4.59 Antarmuka Surat Pengantar_2.....	73
Gambar 4.60 Antarmuka Home Ketua RW	73
Gambar 4.61 Antarmuka Tracking Ketua RW.....	74
Gambar 4.62 Antarmuka Tracking Ketua RW.....	74
Gambar 5.1 Pemodelan Proses Bisnis (As-Is).....	85

Gambar 5.2 Pemodelan Proses Bisnis (To-Be).....	85
Gambar 2.1 Pemodelan Proses Bisnis Sebelum (As-Is).....	127
Gambar 2.2 Pemodelan Proses Bisnis Sesudah (To-Be).....	128



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar Kebutuhan Pengguna	27
Tabel 4.2 Identifikasi aktor	28
Tabel 4.3 Pemetaan Kebutuhan Pengguna Terhadap Usecase.....	30
Tabel 4.4 Spesifikasi kebutuhan fungsional.....	33
Tabel 4.5 Spesifikasi kebutuhan non-fungsional	35
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas	79
Tabel 5.2 Kebutuhan Non-Functional	83



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....	90
LAMPIRAN B.....	123
LAMPIRAN C.....	127



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia kerja saat ini penggunaan teknologi informasi komunikasi sangat penting, dikarenakan tuntutan pekerjaan yang membutuhkan ketepatan, kecepatan, efisiensi dan hasil sempurna dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Baik kantor pemerintah maupun swasta sudah banyak yang menerapkan suatu sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pemberdayaan informasi didalam kantor tersebut. Penerapan sistem informasi dalam dunia bisnis banyak dimanfaatkan untuk mendukung kecepatan dan ketepatan proses bisnis tersebut. Beragamnya bidang bisnis tentunya memerlukan aplikasi sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis tersebut [ABD-2013].

Kelurahan adalah pembagian wilayah administratif di Indonesia di bawah Kecamatan, dalam konteks otonomi daerah di Indonesia, Kelurahan merupakan wilayah kerja Lurah sebagai Perangkat Daerah Kabupaten atau Kota. Kelurahan dipimpin oleh seorang Lurah yang berstatus sebagai Pegawai Negeri Sipil. Sesuai dengan Nomor 73 Tahun 2005, Kelurahan adalah wilayah kerja Lurah sebagai perangkat daerah kabupaten/kota dalam wilayah kecamatan. Kelurahan dibentuk di wilayah kecamatan. Sedangkan pada tingkat kelurahan itu sendiri terdiri dari beberapa RT dan RW.

Saat ini kegiatan administrasi di bidang kependudukan sudah menjadi kebutuhan bahkan kewajiban bagi masyarakat Indonesia guna mendapatkan sebuah legalitas atau pengakuan resmi dari pemerintah Indonesia. Dari beberapa tugas pelayanan yang dibebankan kepada setiap kantor kelurahan, tugas dalam pembuatan layanan surat adalah salah satu tugas yang dianggap penting karena sebagai bentuk legalitas atau mendapat pengakuan resmi dari pemerintah Indonesia [NUR-2011].

Pelayanan pembuatan surat-surat tersebut sistem kinerjanya masih dilakukan secara manual oleh pegawai kelurahan. Manual di sini dalam arti, pembuatan surat-surat administrasi tersebut masih diketik tanpa adanya sebuah sistem komputerisasi yang melakukan pengelolaan seluruh data penduduknya.

Kelemahan dari masih manualnya sistem pembuatan surat tersebut terletak pada penyimpanan surat- surat yang masih berbentuk kertas dimana kertas itu kemungkinan besar lebih mudah mengalami kerusakan dan hilang sehingga sulit untuk mencari informasi dari surat- surat yang pernah dikeluarkan oleh kelurahan. Kelemahan kedua yaitu terdapat kegiatan berulang dalam hal memberikan pertanyaan kepada warga yang akan dibuatkan surat. Setiap warga yang akan membuat surat di kelurahan harus mendapatkan persetujuan dari Ketua RT dan Ketua RW melalui surat pengantar, di saat pembuatan dan persetujuan surat pengantar itulah warga diberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai tujuan dari surat tersebut oleh Ketua RT maupun Ketua RW, namun sesampainya di kelurahan, petugas kelurahan masih memberikan pertanyaan yang sama sehingga bisa disimpulkan terdapat kegiatan berulang dalam hal ini. Yang ketiga, sulitnya untuk mencari informasi dari surat- surat yang telah dibuat kelurahan, karena penyimpanan dan pencatatannya masih manual [NUR-2011].

Seperti penjelasan sebelumnya, dalam setiap surat yang akan dibuat di kelurahan, harus disertakan sebuah surat pengantar yang telah ditanda tangani oleh Ketua RT dan Ketua RW. Masalah yang biasanya juga timbul disaat persuratan manual yang sekarang ini sudah berjalan adalah Ketua RW belum tentu bisa langsung ditemui saat warga membutuhkan Ketua RW untuk mencantumkan tanda tangannya di surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT. Hal tersebut bisa memicu tertundanya pembuatan surat pengantar yang berujung kepada tertundanya surat yang seharusnya dikeluarkan pihak kelurahan.

Dengan melihat fakta di atas, maka penulis melihat bahwa Kantor Kelurahan Tlogowaru yang terletak di Kota Malang bisa menjadi tempat studi kasus untuk melakukan penelitian Analisa & Perancangan Sistem Pembuatan Layanan Surat (Studi Kasus: Kelurahan Tlogowaru) terkait dengan meningkatkan kinerja pelayanan masyarakat di kantor kelurahan yang terfokus kepada pembuatan layanan surat dengan menerapkan sebuah teknologi sistem informasi. Penelitian tersebut diharapkan bisa mempermudah warga dalam menjalankan proses pembuatan layanan surat, mempercepat pekerjaan pegawai kelurahan serta membuat keakuratan data yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang muncul dari kantor kelurahan berkaitan dengan pelayanan masyarakat terutama di bidang pembuatan layanan surat, maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan analisis dari proses bisnis pembuatan layanan surat di Kelurahan Tlogowaru?
2. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem surat di tingkat kelurahan ?
3. Bagaimana melakukan pengujian terhadap sistem agar mampu menyelesaikan masalah yang terjadi di tingkat kelurahan dalam hal pembuatan layanan surat?

1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian berikut, yang diharapkan dapat mencapai sasaran dan tujuan. Batasan permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem ini dibuat berdasarkan studi kasus di tingkat Kelurahan Tlogowaru Kota Malang
2. Pemecahan masalah terfokus pada cara peningkatan kualitas pelayanan masyarakat dalam hal pembuatan layanan surat
3. Pengujian yang akan dilakukan dalam sistem ini menerapkan pengujian Fungsional, pengujian non-fungsional yang berupa portability dan membandingkan pemodelan proses bisnis as-is dan to-be.
4. Data yang digunakan dalam sistem merupakan data sample
5. Diasumsikan bahwa warga yang menjadi Ketua RT dan Ketua RW adalah warga yang mengerti tentang teknologi.
6. Program yang digunakan untuk menguji sistem dari segi portability menggunakan program online yang beralamat di <http://quirktools.com/screenfly/>
7. Surat yang diproses pada sistem terbatas pada surat pernyataan, surat keterangan, surat keterangan domisili, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan pindah, surat keterangan izin usaha, surat izin potong hewan, surat domisili usaha dan surat SKCK.
8. Data Penduduk sudah ada.

1.4 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

1. Melakukan analisa proses bisnis dari pembuatan layanan surat yang berlaku di Kelurahan Tlogowaru
2. Merancang dan mengimplementasikan sistem pembuatan layanan surat di tingkat kelurahan
3. Melakukan pengujian sistem agar sistem mampu menyelesaikan masalah yang terjadi di kelurahan dalam hal pembuatan layanan surat.

2.5 Manfaat

Ada beberapa manfaat yang diharapkan dapat memberi dampak positif baik bagi Kantor Kelurahan Tlogowaru, warga Kelurahan Tlogowaru, pembaca dan penulis dari penelitian berikut, antara lain:

1. Bagi Kantor Kelurahan Tlogowaru
 - Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pemecahan masalah yang selama ini terjadi di kelurahan dalam hal pelayanan masyarakat khususnya yang berkaitan dengan pembuatan layanan surat bagi masyarakat
 - Hasil penelitian ini diharapkan mampu membuat para pegawai kelurahan untuk terdorong dalam meningkatkan sumber daya manusianya dalam memanfaatkan kemajuan teknologi yang bisa diaplikasikan dalam meningkatkan kinerja dari pekerjaan sehari-hari.
 - Terjalin hubungan yang baik dengan pihak Universitas Brawijaya, terutama Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika sebagai salah satu instansi pendidikan bagi calon tenaga ahli bidang teknologi informasi.
 - Sebagai sarana untuk mengetahui kualitas pendidikan yang ada di Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya.
 - Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dari mahasiswa dalam menjalankan kegiatan operasional dan program kerja perusahaan sesuai dengan disiplin ilmu yang diperoleh mahasiswa di bangku perkuliahan.

2. Bagi Warga Kelurahan Tlogowaru

- Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemudahan warga dalam mendapatkan pelayanan masyarakat dari pihak kantor kelurahan terutama dalam hal pengurusan pembuatan layanan surat sesuai kebutuhan

3. Bagi Pembaca

- Hasil dari penelitian berikut diharapkan dapat menambah wawasan bagi pembaca mengenai pembuatan sebuah Perancangan Sistem Pembuatan Layanan Surat di Tingkat Kelurahan sehingga penelitian ini bisa menjadi gambaran maupun dasar pengembangan bagi penelitian selanjutnya

4. Bagi Penulis

- Meningkatkan keterampilan penulis dengan cara mengaplikasikan langsung ilmu pengetahuan yang didapat saat perkuliahan di Program Studi Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini meliputi :

BAB I Pendahuluan

Berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II Kajian Pustaka dan Teori

Berisikan tentang teori, temuan dan bahan penelitian yang diperoleh dari berbagai referensi yang dijadikan dasar dalam melakukan penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Berisikan tentang metode penelitian yang akan diterapkan peneliti dalam menyelesaikan sistem

BAB IV Perancangan dan Implementasi

Membahas analisis kebutuhan dan perancangan yang sesuai dengan teori yang ada, beserta membahas implementasi dari sistem.

BAB V Pengujian dan Analisis

Berisikan tentang tujuan pengujian, data masukan, prosedur uji dan hasil pengujian keseluruhan dalam penelitian.

BAB VI Penutup

Berisikan uraian dari pembahasan yang mencakup kesimpulan dan saran dari penelitian yang penulis lakukan di perusahaan.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Definisi Sistem

Pengertian Sistem menurut Jogianto (2005: 2) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi. Jogianto (2005: 3) mengemukakan sistem mempunyai karekteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni:

1). Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2). Batasan sistem.

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. batasan suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3). Lingkungan Luar Sistem.

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4). Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

2.2 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan. Informasi berguna untuk pembuat keputusan karena informasi menurunkan ketidakpastian (atau meningkatkan pengetahuan). Informasi menjadi penting, karena berdasarkan informasi itu para pengelola dapat mengetahui kondisi obyektif perusahaannya. Informasi tersebut merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan metode ataupun cara – cara tertentu.

Pengertian Informasi Menurut Jogiyanto HM., (1999: 692), “Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.2.1 Kualitas Informasi

Kualitas informasi ditentukan oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut :

1. Keakuratan dan teruji kebenarannya.

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.

2. Kesempurnaan informasi

Informasi disajikan dengan lengkap tanpa pengurangan, penambahan, dan pengubahan.

3. Tepat waktu

Infomasi harus disajikan secara tepat waktu, karena menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.

4. Relevansi

Informasi akan memiliki nilai manfaat yang tinggi, jika Informasi tersebut dapat diterima oleh mereka yang membutuhkan.

5. Mudah dan murah

Apabila cara dan biaya untuk memperoleh informasi sulit dan mahal, maka orang menjadi tidak berminat untuk memperolehnya, atau akan mencari alternatif substitusinya (Budi Sutedjo Dharma Oetomo, 2002 : 16 -17).

2.3 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. (Tafri D. Muhyuzir, 2001, 8).

Menurut Lani Sidharta (1995: 11), “Sebuah sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen – komponen manual dan komponen – komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai”.

Sasaran sistem informasi adalah:

- Meningkatkan penyelesaian tugas.
- Pemakai harus lebih produktif agar menghasilkan keluaran yang memiliki mutu yang tinggi.
- Meningkatkan efektifitas secara keseluruhan.
- Sistem harus mudah dan sering digunakan.
- Meningkatkan efektifitas ekonomi.
- Keuntungan yang diperoleh dari sistem harus lebih besar dari biaya yang dikeluarkan.

2.4 Diagram UML

Menurut Nugroho (2010:6), “UML (Unified Modeling Language) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’”. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami”.

2.4.1 Langkah- langkah Penggunaan *Unifed Modeling Language*

Menurut Henderi (2008:6), langkah-langkah penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai berikut:

1. Buatlah daftar *business process* dari *level* tertinggi untuk mendefinisikan aktivitas dan proses yang mungkin muncul.

2. Petakan *use case* untuk setiap *business process* untuk mendefinisikan dengan tepat fungsional yang harus disediakan oleh sistem, kemudian perhalus *use case diagram* dan lengkapi dengan *requirement*, *constraints* dan catatan-catatan lain.
3. Buatlah *deployment diagram* secara kasar untuk mendefinisikan arsitektur fisik sistem.
4. Definisikan *requirement* lain *non fungsional*, *security* dan sebagainya yang juga harus disediakan oleh sistem.
5. Berdasarkan *use case diagram*, mulailah membuat *activity diagram*.
6. Definisikan obyek-obyek level atas *package* atau *domain* dan buatlah *sequence* dan/atau *collaboration* untuk tiap alur pekerjaan, jika sebuah *use case* memiliki kemungkinan alur normal dan *error*, buat lagi satu diagram untuk masing-masing alur.
7. Buatlah rancangan *user interface model* yang menyediakan antar muka bagi pengguna untuk menjalankan *skenario use case*.
8. Berdasarkan model-model yang sudah ada, buatlah *class diagram*. Setiap *package* atau *domain* dipecah menjadi *hierarki class* lengkap dengan *atribut* dan metodenya. Akan lebih baik jika untuk setiap *class* dibuat *unit test* untuk menguji *fungsionalitas class* dan interaksi dengan *class* lain.
9. Setelah *class diagram* dibuat, kita dapat melihat kemungkinan pengelompokkan *class* menjadi komponen-komponen karena itu buatlah *component diagram* pada tahap ini. Juga, definisikan *test integrasi* untuk setiap komponen meyakinkan ia bereaksi dengan baik.
10. Perhalus *deployment diagram* yang sudah dibuat. Detilkan kemampuan dan *requirement* piranti lunak, sistem operasi, jaringan dan sebagainya. Petakan komponen ke dalam *node*.
11. Mulailah membangun sistem. Ada dua pendekatan yang tepat digunakan:
 - 1) Pendekatan *use case* dengan mengassign setiap *use case* kepada tim pengembang tertentu untuk mengembangkan unit kode yang lengkap dengan *test*.
 - 2) Pendekatan komponen yaitu mengassign setiap komponen kepada tim pengembang tertentu.

2.4.2 Jenis-jenis diagram UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Padeli (2008:5), Berikut ini adalah definisi mengenai 5 diagram UML:

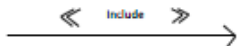
1. *Use Case Diagram*

Menurut Maimunah (2010:30), “Use case adalah deksripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna”. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna sebuah sistem (aktor) dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

Use case diagram secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain *use case diagram* secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. *Use case* secara naratif digunakan untuk secara tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari setiap interaksi.

Syarat penamaan pada diagram *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Simbol aktor adalah gambar orang, namun aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Simbol	Deskripsi
	Fungsionalisasi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
	Orang, proses atau sistem lain yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan dengan kata benda di awal frase nama aktor
	Relasi antar use case atau kelas dengan makna use case atau kelas yang satu digunakan oleh use case atau kelas yang lain.
	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya

SUMBER:[SAN-13]

Gambar 2.1 Simbol Usecase

2. Class Diagram

Menurut Murad (2010:30), *Class diagram* adalah “*Class* yang menggambarkan keadaan (*atribut/property*) suatu sistem, sekaligus menawarkan pelayanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (*metode/fungsi*)”. Menggambarkan struktur *object* sistem. Diagram ini menunjukkan *class object* yang menyusun sistem dan juga hubungan antara *class object* tersebut.

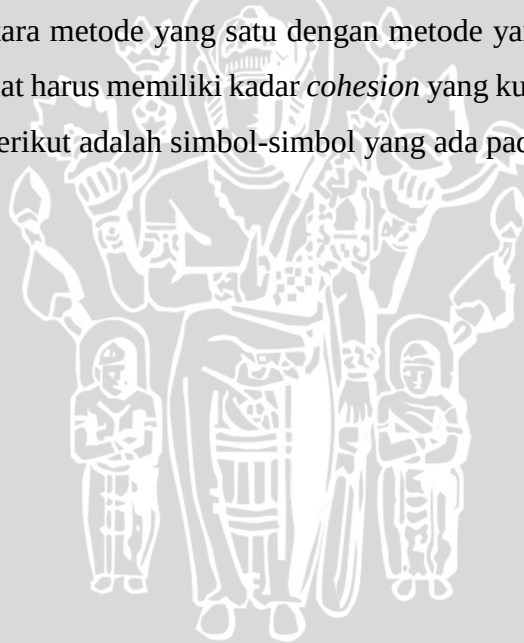
Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut :

1. Kelas main
Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem
Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.

3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case*
Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *use case*.
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data
Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data

Jenis-jenis kelas dapat digabungkan satu sama lain sesuai dengan pertimbangan yang dianggap baik asalkan fungsi-fungsi pada struktur kelas tetap ada. Susunan kelas juga dapat ditambahkan kelas utilitas seperti koneksi ke basis data, membaca *file* teks, dan lain sebagainya sesuai kebutuhan [ROS-11:122].

Cohesion dan *coupling* perlu diperhatikan dalam pendefinisian metode yang ada di dalam kelas. *Cohesion* adalah ukuran seberapa dekat keterkaitan instruksi di dalam sebuah metode terkait satu sama lain. *Coupling* adalah ukuran seberapa dekat keterkaitan instruksi antara metode yang satu dengan metode yang lain dalam sebuah kelas. Metode yang dibuat harus memiliki kadar *cohesion* yang kuat dan kadar *coupling* yang lemah. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada kelas:



Simbol	Deskripsi
Kelas Nama_kelas +atribut +operasi	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka / interface Nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertakan dengan <i>multiplicity</i>
asosiasi berarah / directed association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertakan dengan <i>multiplicity</i>
	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas

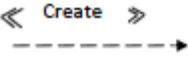
SUMBER:[SAN-13]

Gambar 2.2 Simbol Class Diagram

3. Sequence Diagram

Secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen :

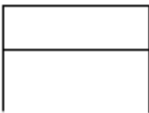
Simbol	Deskripsi
Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tetapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan dengan kata benda di awal frase nama aktor.
Garis hidup / Lifeline 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Percabangan / Decision 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Pesan tipe create 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
Swimlane 	Objek yang lain, arah panah mengarah kepada objek

SUMBER:[SAN-13]

Gambar 2.3 Simbol Sequence Diagram

4. Activity Diagram

Secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *use case*. *Activity diagram* dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.

Simbol	Deskripsi
Initial State 	Memperlihatkan dimana aliran kerja berawal.
Aktivitas 	Menggambarkan Langkah-langkah dalam aliran kerja.
Percabangan / Decision 	Memperlihatkan bagaimana dua atau lebih langkah pada aliran-aliran kerja
Include 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

SUMBER:[SAN-13]

Gambar 2.4 Simbol Activity Diagram

2.5 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang telah tersusun secara sistematis dan dapat diolah menggunakan perangkat lunak untuk mendapatkan sebuah informasi sesuai kebutuhan.

2.6 PHP

Kepanjangan dari PHP adalah *Hypertext Preprocessor* yang merupakan suatu bahasa pemrograman yang berjalan pada sistem server (*server side scripting*). Dapat disimpulkan bahwa php membutuhkan web server untuk dapat menjalankannya. PHP menyatu dengan kode HTML untuk membuat suatu web yang dinamis. Hal ini dapat digambarkan bahwa kode HTML berfungsi untuk membuat kerangka atau membangun web, sedangkan PHP berfungsi untuk menciptakan operasi dinamis .

2.7 Studi Lapangan

2.7.1 Pengamatan Langsung / Observasi

Pengamatan Langsung / Observasi adalah keadaan dimana peneliti turut serta berpartisipasi maupun menyaksikan secara langsung sebuah aktifitas yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun sehingga peneliti benar- benar memahami alur kerja dari sistem yang sudah berjalan. Pengertian lain dari observasi adalah seluruh kegiatan pengamatan terhadap suatu obyek atau orang lain [FRR-1997] .

2.7.2 Wawancara

Wawancara adalah teknik penelusuran fakta dimana peneliti mengumpulkan informasi- informasi dari setiap individu yang berhubungan dengan ruang lingkup sistem. Dengan teknik wawancara, peneliti bisa mendapatkan informasi yang lebih spesifik dan fakta- fakta yang mungkin tidak terungkap bila hanya melakukan observasi / pengamatan langsung. Langkah- langkah dasar dalam teknik wawancara adalah [HAF-2007] :

- a. Memilih target wawancara
- b. Mendesain pertanyaan- pertanyaan untuk wawancara
- c. Persiapan wawancara
- d. Melakukan wawancara
- e. Menindak lanjuti hasil wawancara

2.8 Layanan

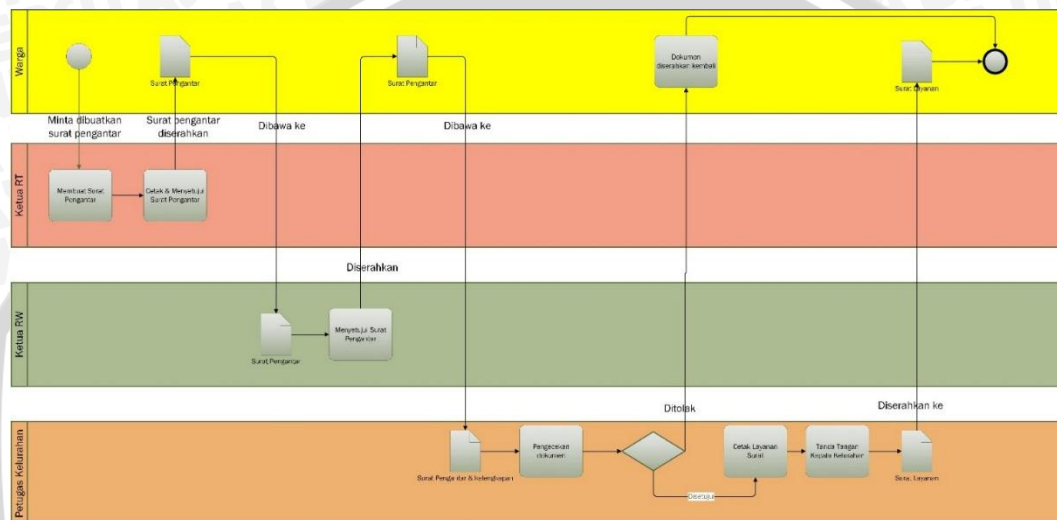
Pelayanan publik menurut Surat Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No : 63/Kep/M.PAN/7/2003 adalah segala kegiatan pelayanan yang dilakukan oleh penyelenggara layanan publik sebaagi upaya pemenuhan kebutuhan penerima layanan maupun pelaksanaan ketentuan peraturan perundang- undangan.

2.9 Persuratan

Surat adalah sarana komunikasi tertulis yang resmi sebagai bentuk penyelenggaraan administrasi untuk menyatakan berita, informasi maupun penjelasan tentang suatu hal yang perlu disampaikan ke instansi pemerintahan maupun lembaga negara dan berlaku sebaliknya.

2.10 Layanan Surat di Tingkat Kelurahan

Pembuatan layanan surat di tingkat kelurahan adalah salah satu bentuk pelayanan yang dilakukan oleh pihak kelurahan kepada masyarakat. Surat yang dibuat ini sebagai bentuk penyelenggaraan administrasi dan merupakan bentuk pernyataan resmi tentang suatu hal sesuai dengan kebutuhan. Berikut adalah pemodelan proses bisnis dari pembuatan layanan surat yang sekarang sedang berjalan, dimulai dari dibuatnya surat pengantar oleh Ketua RT hingga surat selesai ditandatangani oleh Kepala Kelurahan.



Gambar 2.1 Pemodelan Proses Bisnis (As-Is)

2.11 Pengujian Perangkat Lunak

Setiap perangkat lunak yang dibangun maupun dikembangkan harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Pengujian perangkat lunak adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan maksud untuk menemukan kesalahan dalam sistem yang telah dibuat. Selain itu, tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan di awal, memastikan sistem yang dikembangkan telah sesuai kebutuhan pelanggan dan untuk mencari bug pada sistem kemudian mencari solusinya.

2.11.1 Pengujian Blackbox

Black-box testing atau *behavioral testing* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak [PRE-01:459]. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk semua program. Pengujian *black-box* merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan.

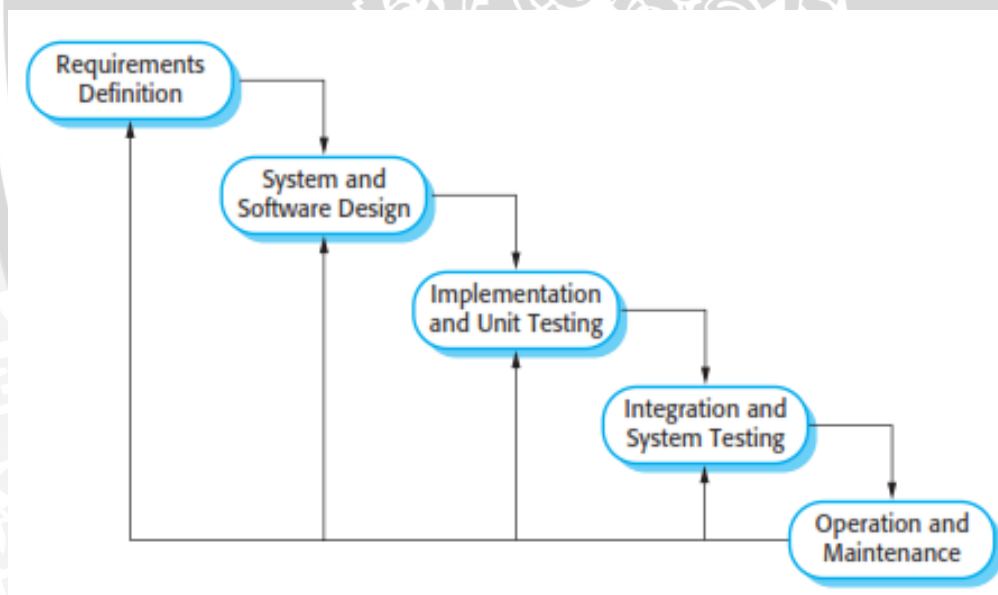
Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan kinerja.

Pengujian *black-box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Pengujian *black-box* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain informasi.

2.12 Model Waterfall

SDLC (Systems Development Life Cycle) dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem. Salah satu model yang cukup dikenal dalam dunia rekayasa perangkat lunak adalah model *waterfall*. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Tahapan utama dari model *waterfall* yang mencerminkan kegiatan pengembangan yang mendasar[SOM-11]:



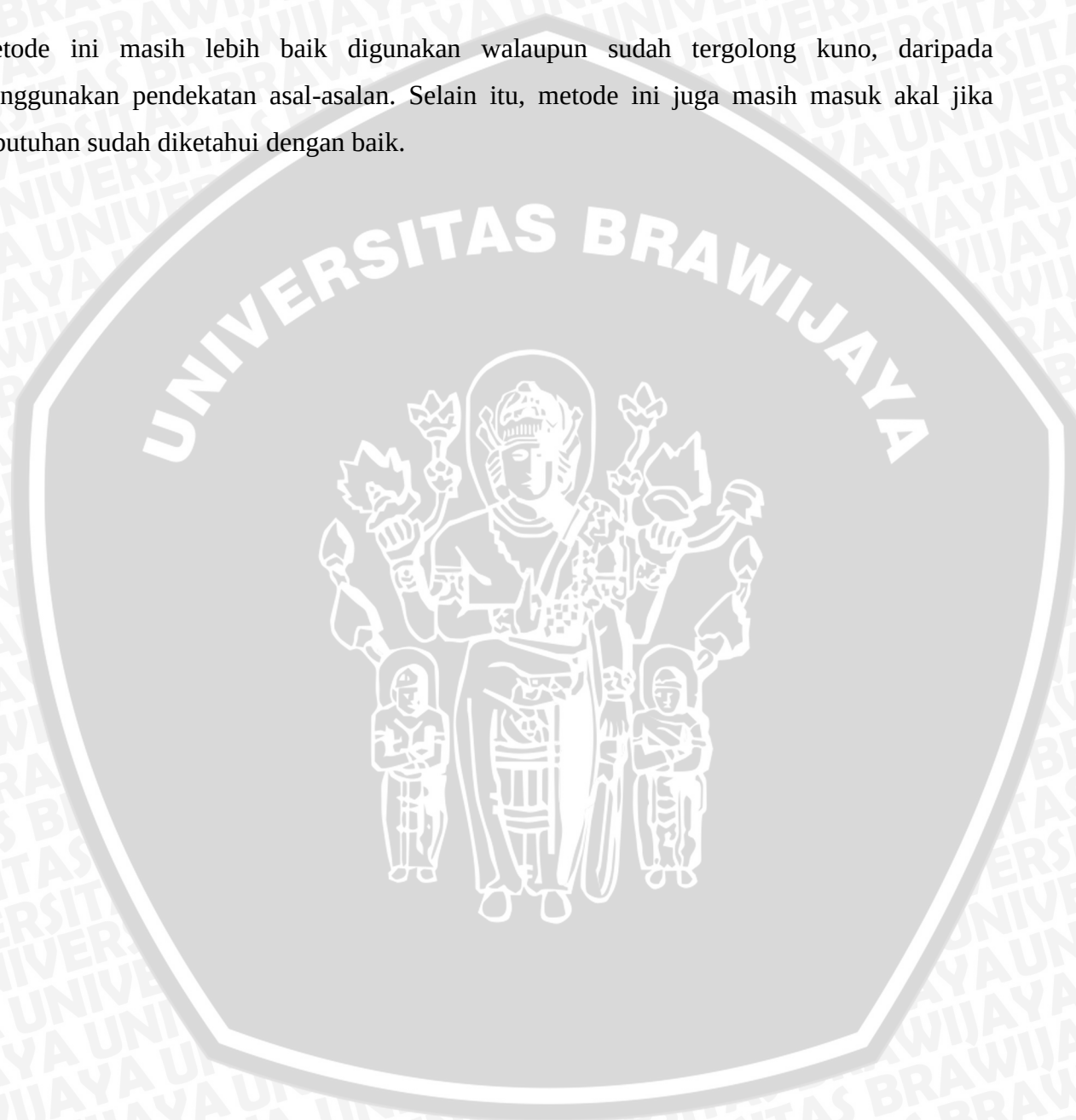
Gambar 2.2 Model Waterfall

Sumber: [SOM-11]

Penerapan model *waterfall* dalam membangun suatu perangkat lunak memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan menggunakan model *waterfall* adalah:

- Kualitas dari sistem yang dihasilkan menjadi lebih baik. Ini dikarenakan pelaksanaannya dilakukan secara bertahap. Sehingga tidak hanya terfokus pada tahapan tertentu.
- Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya.

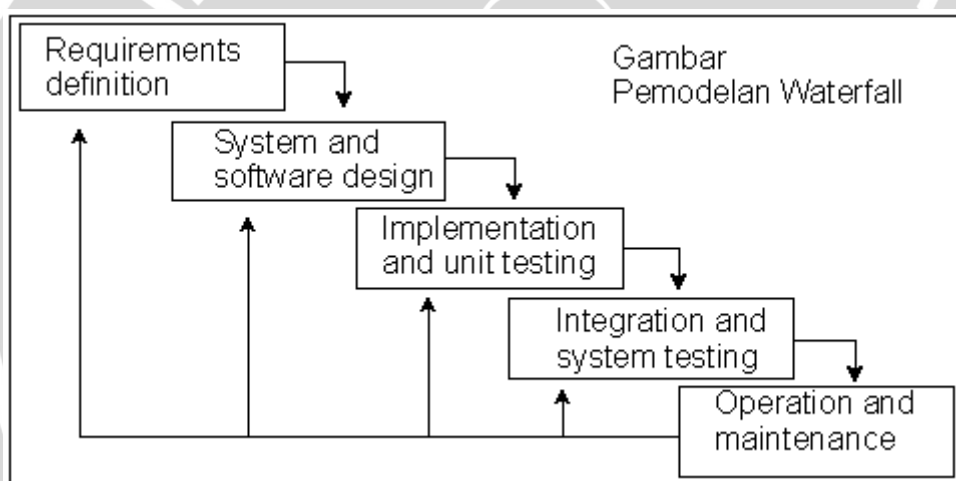
Metode ini masih lebih baik digunakan walaupun sudah tergolong kuno, daripada menggunakan pendekatan asal-asalan. Selain itu, metode ini juga masih masuk akal jika kebutuhan sudah diketahui dengan baik.



BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan langkah- langkah yang akan ditempuh dalam menyusun skripsi yaitu menggunakan pemodelan waterfall. Peneliti menerapkan model waterfall dikarenakan pemodelan ini memacu peneliti untuk melakukan perincian tentang apa saja yang seharusnya bisa dilakukan oleh sebuah perangkat lunak sebelum sistem itu dibangun. Model ini memungkinkan pemecahan misi pengembang yang rumit menjadi beberapa langkah logis (desain, kode, pengujian dan seterusnya) dengan beberapa langkah yang pada akhirnya akan menjadi produk yang siap pakai [SJN-2010] . Berikut gambar dari siklus pengembangan perangkat lunak menggunakan waterfall model :



Gambar 3.1 Waterfall Model

Sumber : [SPR-1997]

3.1 Requirements Definition

Pada bagian ini akan dilakukan analisis kebutuhan sebagai dasar dalam membuat sistem. Untuk mengetahui apa yang dibutuhkan untuk membangun sistem layanan surat di tingkat kelurahan ini, maka peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Kelurahan Tlogowaru (Studi Kasus di Kelurahan Tlogowaru).

Selain melakukan wawancara, peneliti juga melakukan studi literatur untuk mendalami konsep serta dasar- dasar teori yang akan diterapkan dalam sistem “Analisa dan Perancangan Sistem Pembuatan Layanan Surat di Tingkat Kelurahan (Studi Kasus : Kelurahan Tlogowaru Kota Malang)”. Langkah studi literatur ini merupakan langkah yang sangat penting dalam proses awal sebuah penelitian karena merupakan pemahaman atas pengetahuan- pengetahuan dasar yang akan diterapkan dalam penelitian. Dasar teori yang berkaitan dengan penelitian ini adalah :

1. Definisi Sistem
2. Definisi Informasi
3. Definisi Sistem Informasi
4. Diagram UML
 - a. Usecase Diagram
 - b. Class Diagram
 - c. Activity Diagram
5. Basis Data
6. Bahasa Pemrograman PHP
7. Studi Lapangan
 - a. Observasi / Pengamatan Langsung
 - b. Wawancara
8. Layanan
9. Persuratan
10. Layanan Surat di Tingkat Kelurahan
11. Pengujian Perangkat Lunak
 - a. Pengujian Black Box
12. Model Waterfall

Secara umum sistem ini memiliki fungsi untuk menampilkan data penduduk di setiap kelurahan dan fungsi utamanya adalah untuk membuat layanan surat lebih efisien. Sistem Informasi ini dibuat untuk meningkatkan kinerja pegawai kelurahan dalam hal memberikan pelayanan pembuatan layanan surat bagi masyarakat yang membutuhkan untuk suatu kepentingan tertentu.

3.2 System and Software Design

Perancangan sistem dibuat menggunakan bahasa pemodelan UML berdasarkan hasil pengambilan data dan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Diagram Use Case digunakan

untuk mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan dan fungsionalitas sistem dari perspektif end user dan menunjukkan aksi apa saja yang bisa dilakukan oleh user. Untuk menunjukkan keseluruhan dari aliran kontrol digunakan Activity Diagram. Activity Diagram bisa digunakan untuk menjelaskan alur kerja sebuah komponen dalam suatu sistem. Sedangkan untuk menggambarkan alur kerja sistem untuk menghasilkan keluaran tertentu digunakan Sequence Diagram.

3.3 Implementation

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi pembuatan aplikasi yang mengacu pada tahap perancangan yang dilakukan sebelumnya. Pengimplementasian aplikasi yaitu tahap melakukan pengkodean untuk membuat sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP berdasarkan perancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini pengkodean program masih dalam tahap per modul / per fitur.

3.4 Integration & Software Testing

Pada tahap ini setiap unit program diintegrasikan dan diujikan menjadi sebuah kesatuan sistem yang lengkap untuk meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah terpenuhi. Rencana uji coba perangkat lunak yang akan dilakukan penulis terkait dengan menguji sistem ini menggunakan 3 cara yaitu :

1. Functional Testing

Functional testing merupakan tipe dari black box testing yang basis uji kasusnya pada spesifikasi dari komponen perangkat lunak yang diuji. Fungsi diuji dengan memberi input dan memeriksa output, dan struktur program internal jarang dipertimbangkan. Function testing memastikan bahwa semua kebutuhan-kebutuhan telah dipenuhi dalam sistem aplikasi. Dengan demikian fungsinya adalah tugas-tugas yang didesain untuk dilaksanakan sistem. Function testing berkonsentrasi pada hasil dari proses, bukan bagaimana prosesnya terjadi.

2. Non-functional Testing

Non-functional testing adalah pengujian yang berfokus kepada *portability*.

3. Perbandingan pemodelan proses bisnis As-Is dan To-Be

3.5 Operation

Pada tahap ini, sistem yang sudah selesai diuji akan diserahkan ke konsumen dalam hal ini adalah Kelurahan Tlogowaru.

BAB IV

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

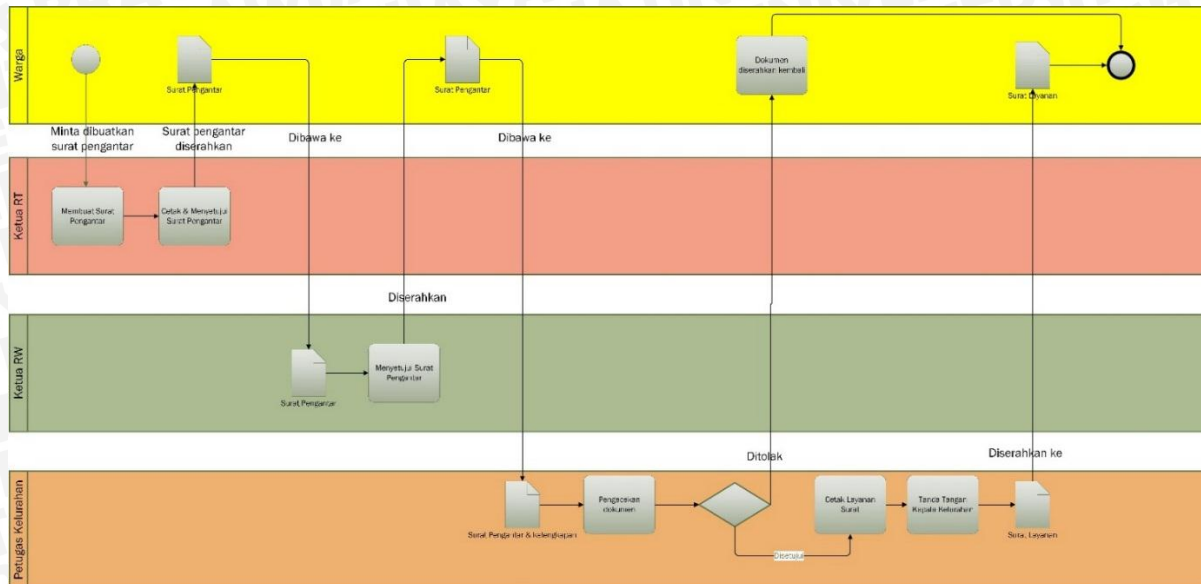
Bab ini akan mendeskripsikan mengenai analisis kebutuhan dan perancangan perangkat lunak dari sistem pembuatan layanan surat di tingkat kelurahan. Analisis kebutuhan terdiri dari deskripsi gambaran umum sistem beserta fitur- fitur yang mendukung di dalamnya, pendefinisian aktor yang akan menjalankan sistem, melakukan proses analisis data yang diperlukan, membuat daftar kebutuhan pengguna berdasarkan penjabaran dari gambaran umum sistem dan menggunakan pemodelan diagram *use case* untuk menggambarkan kebutuhan tersebut. Proses perancangan perangkat lunak memiliki empat tahap, yaitu pemodelan usecase diagram, pemodelan activity diagram, pemodelan diagram *sequence* untuk menggambarkan interaksi antar objek atau *class* di dalam sistem, dan perancangan antarmuka pengguna dari sistem.

4.1 Analisa Kebutuhan

4.1.1 Proses Bisnis Pelayanan Pembuatan Surat di Kelurahan (As-Is)

Pada tahap ini penulis akan menjelaskan proses bisnis dari pelayanan pembuatan surat untuk masyarakat di tingkat kelurahan yang selama ini sudah berjalan. Setiap layanan surat yang dibuat oleh pihak kelurahan harus berdasarkan surat pengantar yang telah disetujui oleh Ketua RT dan Ketua RW setempat. Jadi, awalnya warga yang ingin membuat surat di kelurahan harus menuju ke Ketua RT setempat untuk meminta dibuatkan sebuah surat pengantar yang berkaitan dengan surat yang akan dibuat di kelurahan. Setelah surat pengantar yang dibuat Ketua RT sudah ditanda tangani, maka warga yang bersangkutan harus membawa surat pengantar tersebut ke Ketua RW untuk mendapat persetujuan Ketua RW. Ketika surat pengantar sudah mendapat persetujuan dari Ketua RT dan Ketua RW, maka warga bisa membawa surat pengantar disertai kelengkapan tambahan seperti fotocopy KTP dan fotocopy KK ke Kelurahan. Sesampainya di Kelurahan, warga yang ingin dibuatkan surat tingkat kelurahan menyerahkan surat pengantar dan beberapa kelengkapan tambahan kepada petugas kelurahan untuk dilakukan pengecekan. Petugas kelurahan disini bertugas untuk memberikan pertanyaan tentang apa keperluan warga yang ingin membuat surat tersebut serta memandunya apabila masih ada berkas yang kurang lengkap. Bila berkas sudah lengkap dan benar, maka petugas kelurahan ini akan segera mencetak surat pengantar dari kelurahan yang dibuat berdasarkan berkas- berkas yang telah dikumpulkan. Setelah mencetak, petugas kelurahan

mencarikan tanda tangan Kepala Kelurahan sebagai bentuk persetujuan Kepala Kelurahan atas surat tersebut. Ketika surat sudah ditanda tangani oleh Kepala Kelurahan, maka petugas kelurahan memberikan stempel kelurahan pada surat tersebut dan menyerahkannya kembali pada warga.

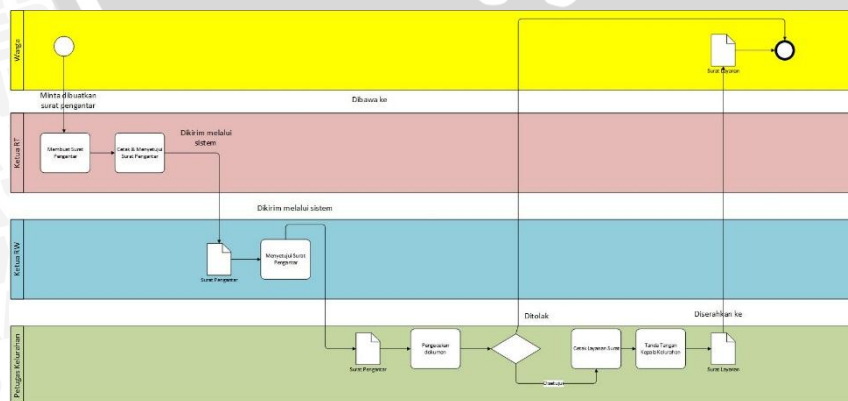


Gambar 4.1 Pemodelan Proses Bisnis (As-Is)

4.1.2 Proses Sistem (To-Be)

Pada tahap ini, penulis akan menjelaskan alur dari sistem yang akan dibuat berdasarkan proses manual yang sekarang sudah berjalan di kelurahan. Setiap layanan surat untuk warga yang dikeluarkan oleh Kelurahan selalu dibutuhkan surat pengantar yang disetujui Ketua RT dan Ketua RW. Jadi, hal pertama yang dilakukan dalam pembuatan surat adalah warga mendatangi pihak Ketua RT untuk minta dibuatkan surat pengantar disertai membawa kelengkapan yang dibutuhkan. Pada tahap ini Ketua RT sekaligus memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dibutuhkan dalam layanan surat yang akan dibuat. Jawaban-jawaban atas semua pertanyaan tersebut akan ditambahkan sebagai lampiran. Setelah Ketua RT selesai membuat surat pengantar beserta lampirannya melalui sistem maka Ketua RT memberitahu nomor suratnya kepada warga yang bersangkutan sebagai dasar dalam melakukan tracking maupun mengambil surat di kelurahan bila sudah selesai dan kemudian surat pengantar tersebut dikirim ke Ketua RW melalui sistem untuk dimintai persetujuan Ketua RW. Ketua RW bisa menyetujui maupun menolak surat pengantar tersebut. Jika Ketua RW menyetujui maka surat akan diteruskan ke pihak kelurahan. Pihak kelurahanpun bisa menyetujui maupun menolak

surat tersebut. Jika menolak maka surat tidak perlu diproses namun bila menyetujui surat akan dicetak kemudian dimintakan tanda tangan Kepala Kelurahan. Selama surat tersebut diproses mulai dari Ketua RT sampai akhirnya selesai di Kelurahan, baik Ketua RT, Ketua RW dan operator kelurahan bisa melakukan tracking surat. Sehingga warga bisa bertanya kepada Ketua RT setempat terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi sampai mana suratnya diproses daripada harus langsung menuju ke kelurahan namun ternyata suratnya belum diproses. Ada beberapa perbedaan antara pemodelan as-is dan to-be di waktu dan jarak. Dari segi waktu, pada pemodelan as-is, setelah warga minta dibuatkan surat pengantar oleh Ketua RT maka warga harus mendapatkan persetujuan dari Ketua RW dahulu sebelum bisa dibawa ke kelurahan. Diasumsikan bila setelah warga mendapatkan surat pengantar dari RT, kemudian mencari tanda tangan Ketua RW namun ternyata Ketua RW sedang tidak ada di rumah sehingga warga tidak mendapatkan tanda tangan maka akan menyebabkan penundaan pemrosesan pembuatan surat hingga mencapai 2 sampai 3 hari sebelum akhirnya dibawa ke kelurahan dikarenakan warga tidak mengetahui benar kapan Ketua RW berada di rumah. Namun, bila menggunakan sistem yang tergambar pada pemodelan To-Be, maka penundaan tersebut bisa dihindari, karena Ketua RW bisa melihat pemberitahuan surat pengantar masuk yang perlu disetujui melalui sistem kapan saja sehingga diasumsikan surat lebih cepat diproses ke tahap selanjutnya yaitu di pihak kelurahan. Kemudian perbedaan dari segi jarak dapat dilihat ketika jarak rumah warga ke kelurahan cukup jauh, sehingga diasumsikan bahwa warga perlu berkali-kali mendatangi kelurahan untuk mengecek apakah suratnya sudah selesai diproses atau belum. Namun, bila melihat pemodelan proses bisnis to-be, maka warga yang bersangkutan hanya perlu menanyakan sampai dimana suratnya diproses melalui Ketua RT yang memanfaatkan sistem tracking surat berdasarkan nomor surat yang dibuat Ketua RT pada surat pengantar. Berikut pemodelan proses sistem (To-Be):



Gambar 4.2 Pemodelan Proses Sistem (To-Be)

4.1.3 Permasalahan

Berikut adalah beberapa permasalahan yang diharapkan bisa diselesaikan melalui Sistem Layanan Surat Tingkat Kelurahan.

1. Login

Sistem harus menyediakan fitur login untuk membedakan hak akses dari masing-masing user yang menggunakan sistem ini.

2. Data Kependudukan di tingkat kelurahan

Sistem harus mampu menyimpan & mengelola data penduduk di tingkat Kelurahan Tlogowaru. Dengan disimpannya data penduduk ini, maka memudahkan pegawai kelurahan dalam pengambilan data penduduk berdasarkan NIK yang diperlukan untuk pembuatan layanan surat.

3. Data Kepala Kelurahan di Tiap Kelurahan

Sistem perlu menyimpan data Kepala Kelurahan Tlogowaru yang terdiri dari nama dan nip. Penyimpanan data tersebut berguna untuk pengambilan data kepala kelurahan saat pembuatan layanan surat sebagai pihak yang bertanda tangan dalam surat tersebut.

4. Data Ketua RT

Sistem juga perlu menyimpan data Ketua RT karena Ketua RT adalah salah satu user dari sistem yang bertugas untuk membuat surat pengantar.

5. Data Ketua RW

Sistem juga perlu menyimpan data Ketua RW karena Ketua RW adalah salah satu user dari sistem yang bertugas untuk menyetujui surat pengantar.

6. Pembuatan layanan surat bagi masyarakat

Sistem diharapkan mampu membuat layanan surat yang dikeluarkan oleh kelurahan. Pembuatan layanan surat tersebut harus didasarkan pada surat pengantar yang telah dibuat Ketua RT dan mendapatkan persetujuan Ketua RW.

7. Pembuatan Surat Pengantar oleh Ketua RT

Pembuatan Surat Pengantar ini hanya bisa dibuat oleh Ketua RT. Surat pengantar ini merupakan syarat wajib yang harus ada ketika warga akan membuat layanan surat di tingkat kelurahan. Sebelum surat pengantar dikirim ke kelurahan melalui sistem, sistem mengirim surat pengantar ini melalui RW untuk mendapatkan persetujuan.

8. Tracking Surat

Seluruh user sistem bisa mengetahui sampai mana data- data surat yang sedang diproses. Dengan adanya fitur ini, operator bisa mengetahui surat pengantar apa saja yang akan ditujukan ke kelurahan dan Ketua RT dapat memberikan informasi kepada warganya yang membuat layanan surat mengenai status surat terkini (sudah ditanda tangani oleh kepala lurah atau belum).

9. Pelaporan

Pada pelaporan ini sistem akan menampilkan informasi nama, NIK, nama layanan surat dan tanggal pembuatan surat dari penduduk yang telah melakukan pembuatan layanan surat. Untuk mempermudah pembacaan laporan, diharapkan disediakan fitur pencarian laporan berdasarkan NIK, bulan dan tahun serta tahun.

4.1.4Daftar Kebutuhan Pengguna

Tabel 4.1 Daftar Kebutuhan Pengguna

Kode	Kebutuhan	Deskripsi
F-01	Sistem yang hanya dapat digunakan oleh Ketua RT, Ketua RW, Operator Kelurahan, Kepala Kelurahan serta admin yang masing- masing memiliki kewenangan yang berbeda	Sistem memiliki fitur login yang akan menjadi pintu masuk sistem agar hak akses menjadi tepat sasaran
F-02	Sistem yang dapat mengelola setiap data penduduk di tingkat kelurahan	Sistem mampu mengelola data penduduk pada tingkat kelurahan
F-03	Sistem yang dapat melacak proses pembuatan surat yang dimulai dari tingkat rt dan berakhir di tingkat kelurahan	Sistem mampu melakukan tracking surat berdasarkan nomor surat untuk melihat sampai mana surat diproses

F-04	Sistem yang dapat memudahkan penduduk dalam melakukan pembuatan layanan surat	Sistem memungkinkan penduduk hanya datang ke Ketua RT untuk membuat surat dan hanya ke kelurahan bila surat sudah selesai diproses
F-05	Sistem yang dapat melakukan penyimpanan data kepala kelurahan yang berkaitan dengan kebutuhan surat yaitu nama dan NIP.	Operator Kelurahan mampu mengelola data kepala kelurahan yang berkaitan dengan kebutuhan surat
F-06	Sistem yang bisa memberikan informasi mengenai surat yang pernah dikeluarkan oleh kelurahan	Sistem menyediakan fitur laporan yang menyediakan informasi mengenai surat yang pernah dikeluarkan pihak kelurahan
F-07	Sistem yang memungkinkan setiap user bisa melakukan perubahan data user itu sendiri	Sistem mampu mengelola data setiap user

4.1.5 Pendefinisian Aktor

Tahap ini adalah tahap untuk melakukan identifikasi terhadap aktor - aktor yang akan berinteraksi dengan Sistem Perangkat Lunak Pembuatan Layanan Surat Tingkat Kelurahan. Tabel 4.1 memperlihatkan aktor – aktor yang terlibat beserta penjelasannya masing-masing yang merupakan hasil dari proses identifikasi aktor.

Tabel 4.2 Identifikasi aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin memiliki hak untuk mengelola data- data aktor yang menjalankan sistem ini.
Operator	Operator disini adalah pegawai kelurahan yang ditunjuk untuk menjalankan sistem

	ini. Operator memiliki kewenangan untuk mengelola data penduduk dan data kepala kelurahan, membuat layanan surat, melakukan tracking surat dan melihat laporan layanan surat.
Kepala Kelurahan	Kepala Kelurahan memiliki kewenangan untuk melihat data penduduk dan melihat laporan layanan surat.
Ketua RT	Ketua RT adalah aktor yang berwenang untuk membuat surat pengantar
Ketua RW	Ketua RW adalah aktor yang ikut memberikan keputusan persetujuan pada surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT

4.1.6 Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mendapatkan struktur penyimpanan data yang dibutuhkan Sistem Pembuatan Layanan Surat Tingkat Kelurahan. Struktur penyimpanan data pada Sistem Pembuatan Layanan Surat Tingkat Kelurahan disusun berdasarkan analisis data sebagai berikut :

a. Data Operator

Data Operator yang tersimpan dalam sistem adalah data nama, nip , username, password serta di kelurahan mana operator bekerja. Admin bisa melakukan tambah, ubah dan hapus data operator pada menu data operator ini. Sedangkan operator hanya bisa melihat serta mengubah datanya saja.

b. Data Penduduk

Data penduduk yang tersimpan dalam sistem adalah biodata penduduk berupa NIK, nama, dan biodata lengkap yang nantinya data tersebut akan diambil untuk pembuatan layanan surat.

c. Data Kepala Kelurahan

Data Kepala Kelurahan ini berisi nama, nip dan kelurahan tempat bekerja. Data ini berguna untuk pengisian yang bertanda tangan pada layanan surat sehingga tidak perlu diketik manual.

d. Data Ketua RT

Data Ketua RT berupa nama dan alamat serta username dan password untuk mengakses sistem. Alamat berupa keterangan RT, RW dan kelurahan

e. Data Ketua RW

Data Ketua RW berupa nama dan alamat serta username dan password untuk mengakses sistem. Alamat berupa keterangan RT, RW dan kelurahan

4.1.7 Analisa Use Case

4.1.7.1 Pemetaan Kebutuhan Pengguna Terhadap Usecase

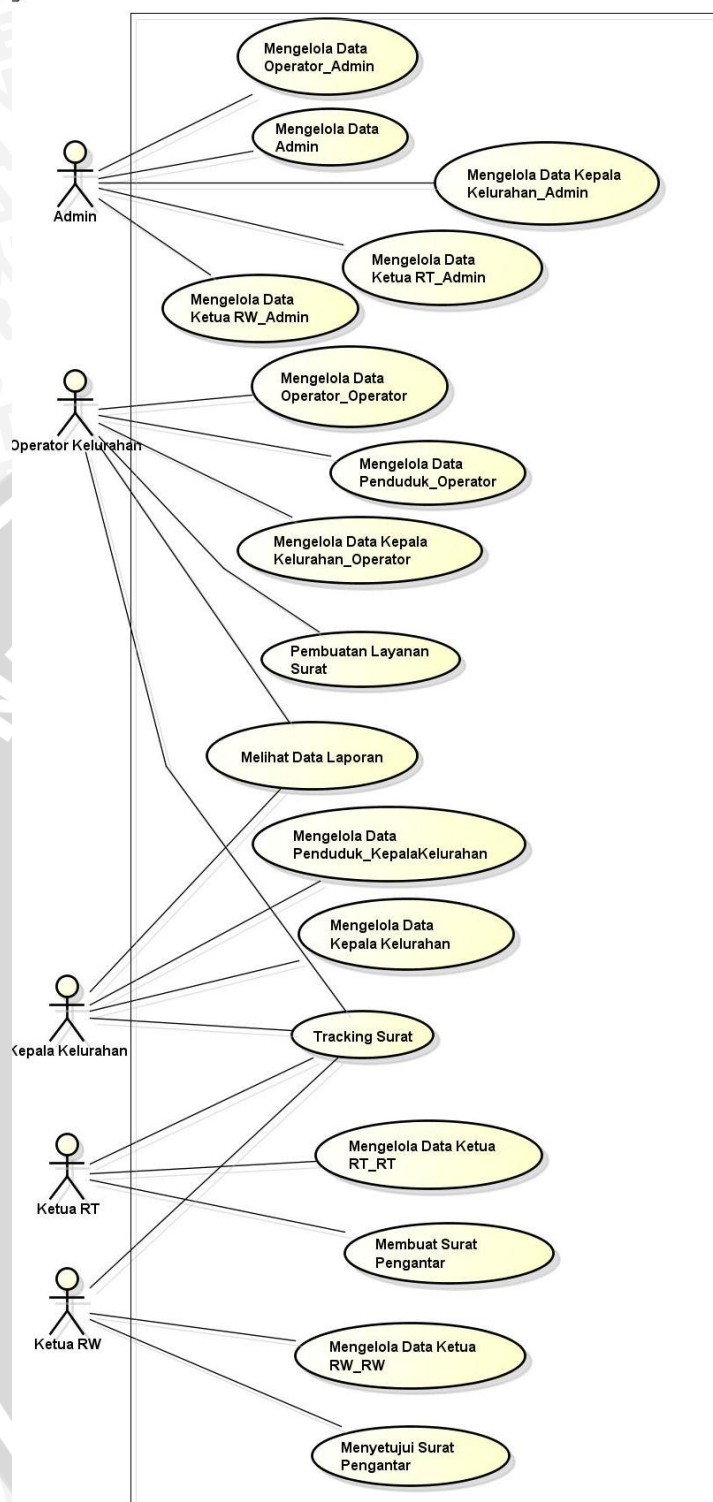
Tabel 4.3 Pemetaan Kebutuhan Pengguna Terhadap Usecase

Kode Kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan	Use Case	Deskripsi Use-Case
F-01	Sistem yang hanya dapat digunakan oleh Ketua RT, Ketua RW, Operator Kelurahan, Kepala Kelurahan serta admin yang masing- masing memiliki kewenangan yang berbeda	UC-01	Fitur login bagi user yang akan mengakses sistem
F-02	Sistem yang dapat mengelola setiap data penduduk di tingkat kelurahan	UC-02	User Operator Kelurahan mampu mengelola data penduduk di tingkat kelurahan
F-03	Sistem yang dapat melacak proses pembuatan surat yang dimulai dari tingkat rt dan berakhir di tingkat kelurahan	UC-03	Melakukan tracking surat

F-04	Sistem yang dapat memudahkan penduduk dalam melakukan pembuatan layanan surat	UC-04	Pembuatan layanan surat
F-05	Sistem yang dapat melakukan penyimpanan data kepala kelurahan yang berkaitan dengan kebutuhan surat yaitu nama dan NIP.	UC-05	Pengelolaan data kepala kelurahan yang dilakukan oleh operator kelurahan
F-06	Sistem yang bisa memberikan informasi mengenai surat yang pernah dikeluarkan oleh kelurahan	UC-06	Melihat laporan surat yang pernah dikeluarkan oleh pihak kelurahan
F-07	Sistem yang memungkinkan setiap user bisa melakukan perubahan data user itu sendiri	UC-07	Mengelola Data User

4.1.8 Use Case

Pemodelan diagram *use case* yang menggambarkan fungsionalitas sistem perangkat lunak untuk Sistem Perangkat Lunak Pembuatan Layanan Surat di Tingkat Kelurahan. Diagram *use case* adalah salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Diagram *use case* menunjukkan sekumpulan *use case*, aktor, dan hubungannya. *Use case* merupakan fungsionalitas dari sistem yang diinisialisasi oleh aktor. Gambaran fungsionalitas sistem akan ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 4.3 Pemodelan Use Case

4.1.9 Daftar Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Tabel 4.4 Spesifikasi kebutuhan fungsional

Nomor SRS	Kebutuhan	Usecase
SRS_001_01, SRS_001_02, SRS_001_03, SRS_001_04, SRS_001_05	Perangkat lunak harus menyediakan fasilitas untuk login bagi setiap aktor dari sistem	Login
SRS_002_01, SRS_002_02	Perangkat lunak harus menyediakan fasilitas untuk melakukan pengolahan data operator.	• Mengelola Data Operator_Admin • Mengelola Data Operator_Operator
SRS_003_01, SRS_003_02	Perangkat lunak harus menyediakan fasilitas untuk melakukan pengolahan data penduduk.	• Mengelola Data Penduduk_Operator • Mengelola Data Penduduk_KepalaKelurahan
SRS_004_01 SRS_004_02 SRS_004_03	Perangkat lunak harus menyediakan fasilitas untuk melakukan pengolahan data kepala kelurahan.	• Mengelola Data Kepala Kelurahan_Operator • Mengelola Data Kepala Kelurahan_KepalaKelurahan • Mengelola Data Kepala Kelurahan_Admin

SRS_005_01	Perangkat lunak harus menyediakan fasilitas untuk mengambil hasil dari pengolahan data	Melihat Data Laporan
SRS_006_01	Perangkat lunak harus menyediakan fasilitas untuk membuat layanan surat di tingkat kelurahan	Pembuatan Layanan Surat
SRS_007_01	Perangkat Lunak harus menyediakan fasilitas log out agar jika admin sedang tidak mengelola sistem, admin bisa melakukan log out pada sistem	Log Out
SRS_009_01, SRS_009_02	Perangkat lunak menyediakan fasilitas untuk pengolahan data Ketua RT	• Mengelola Data Ketua RT_Admin • Mengelola Data Ketua RT_RT
SRS_010_01	Perangkat lunak menyediakan fasilitas pembuatan surat pengantar yang dikeluarkan oleh Ketua RT	Surat Pengantar
SRS_011_01	Perangkat lunak menyediakan fasilitas untuk tracking surat (mengetahi posisi surat berada)	Tracking surat

SRS_012_01, SRS_012_02	Perangkat lunak menyediakan fasilitas untuk pengolahan data Ketua RW	• Mengelola Data Ketua RW_Admin • Mengelola Data Ketua RW_RW
SRS_013_01	Perangkat lunak menyediakan fasilitas untuk pemberian validasi surat pengantar oleh Ketua RW	Menyetujui Surat Pengantar

Daftar kebutuhan non-fungsional sistem perangkat lunak pembuatan layanan surat tingkat kelurahan ditunjukkan pada Tabel 4.5.

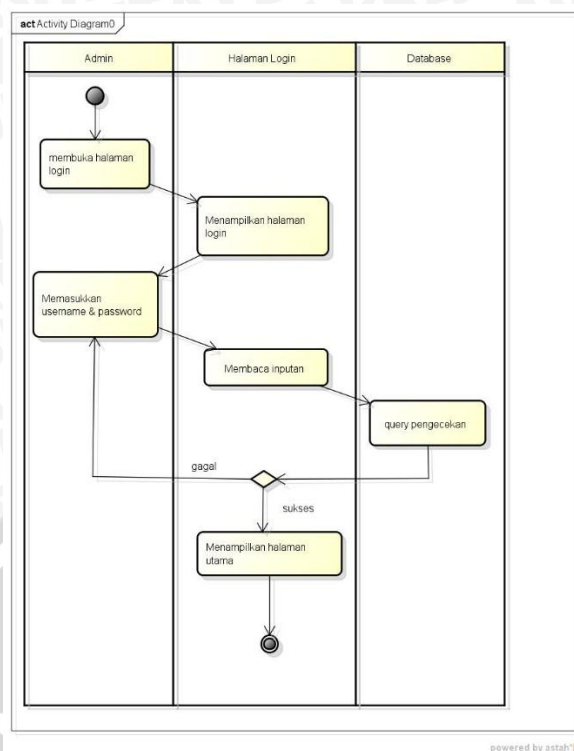
Tabel 4.5 Spesifikasi kebutuhan non-fungsional

Parameter	Deskripsi Kebutuhan
<i>Portability</i>	Perangkat Lunak dapat diakses pada perangkat komputer dan perangkat tablet

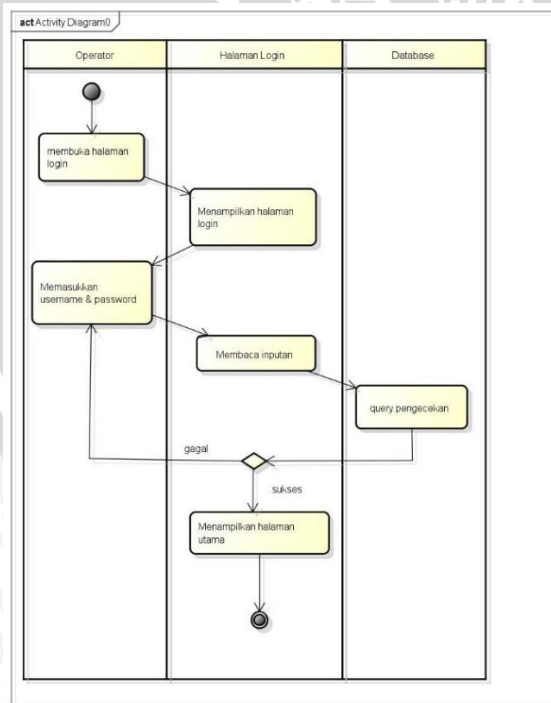
4.2 Perancangan Activity Diagram

4.2.1 Activity Diagram Login

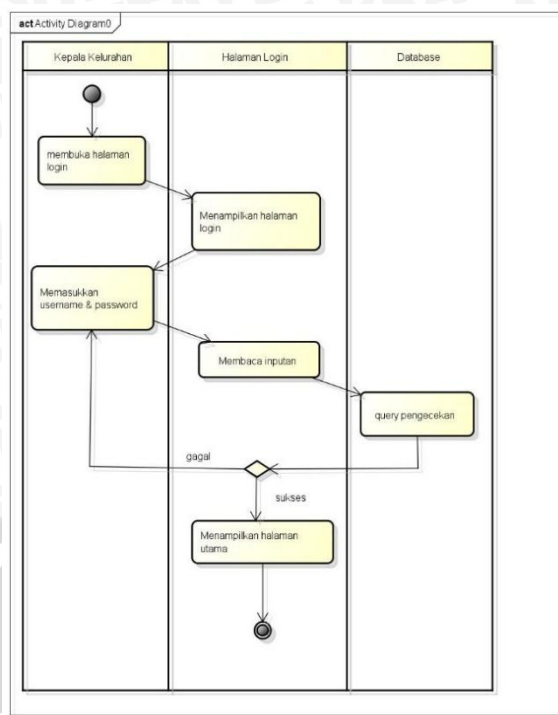
Diagram Aktivitas Login ini menggambarkan interaksi ketika aktor melakukan login pada sistem.



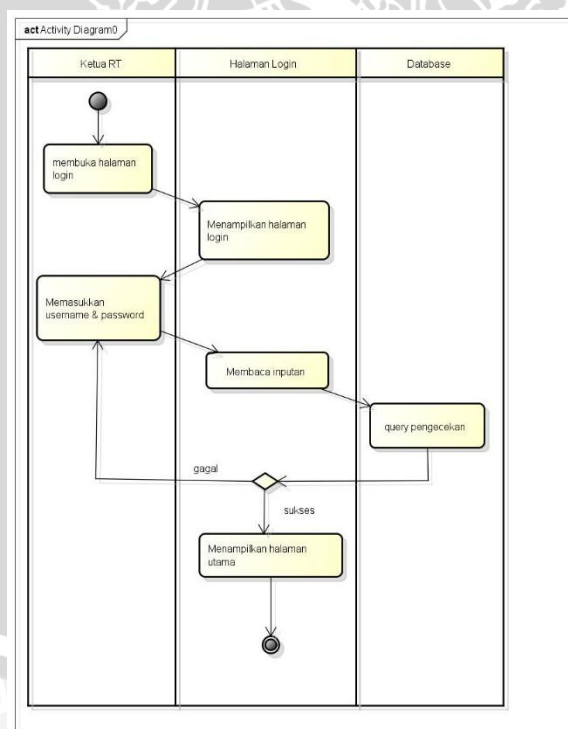
Gambar 4.4 Diagram Activity Login Admin



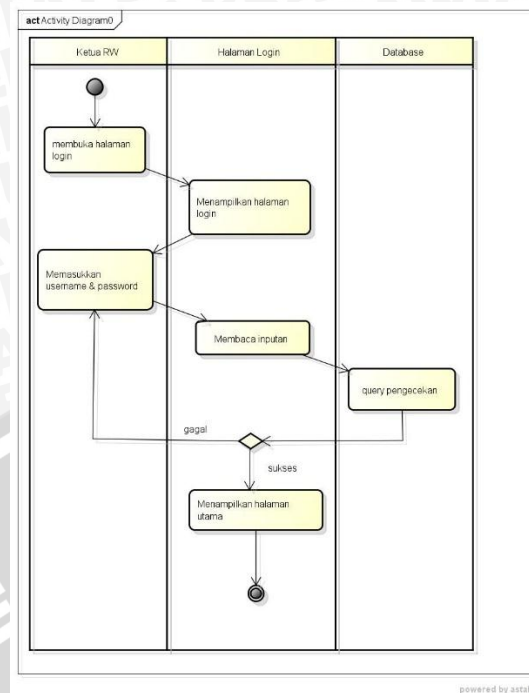
Gambar 4.5 Diagram Activity Login Operator



Gambar 4.6 Diagram Activity Login Kepala Kelurahan



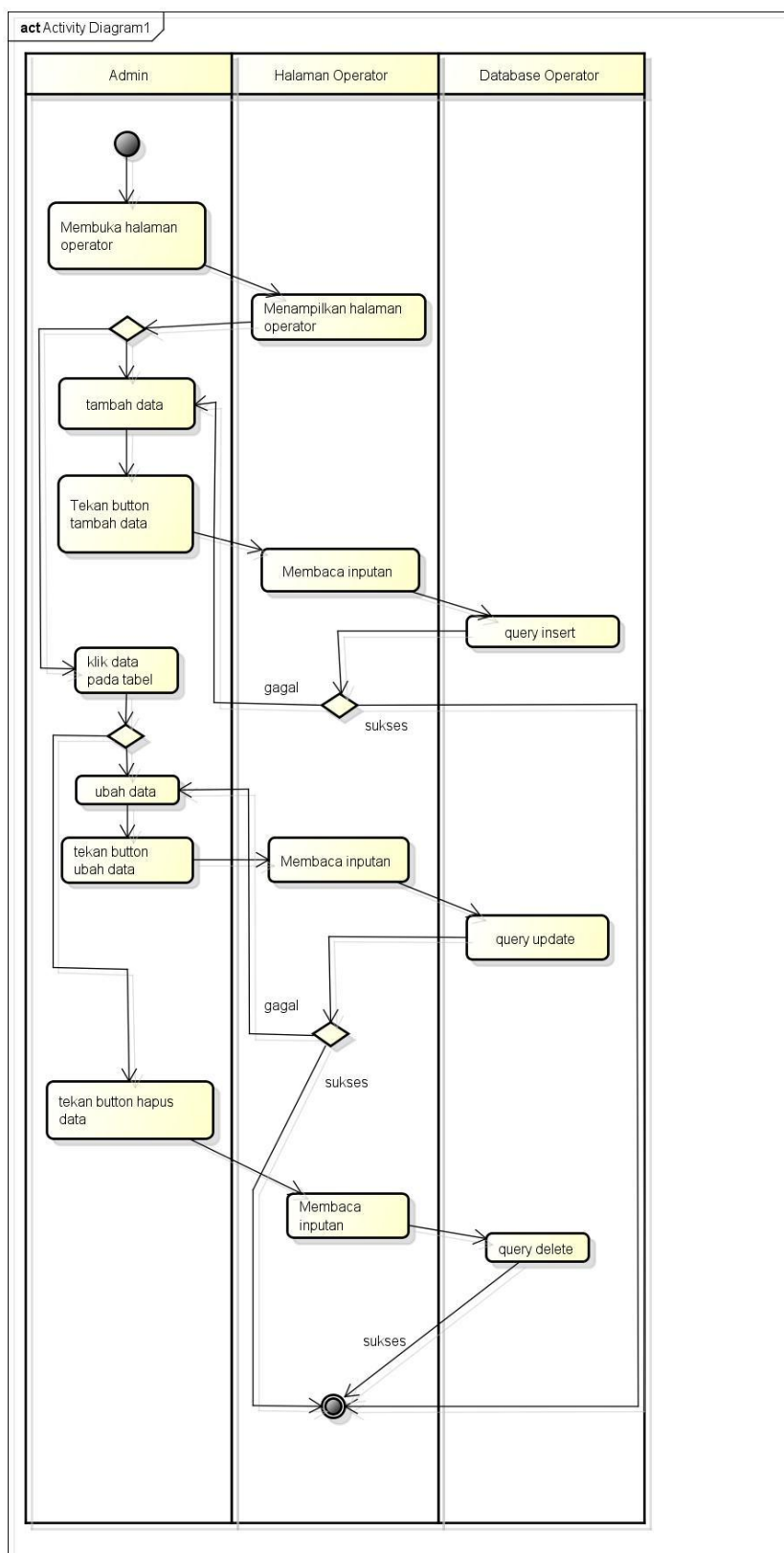
Gambar 4.7 Diagram Activity Login Ketua RT



Gambar 4.8 Diagram Activity Login Ketua RW

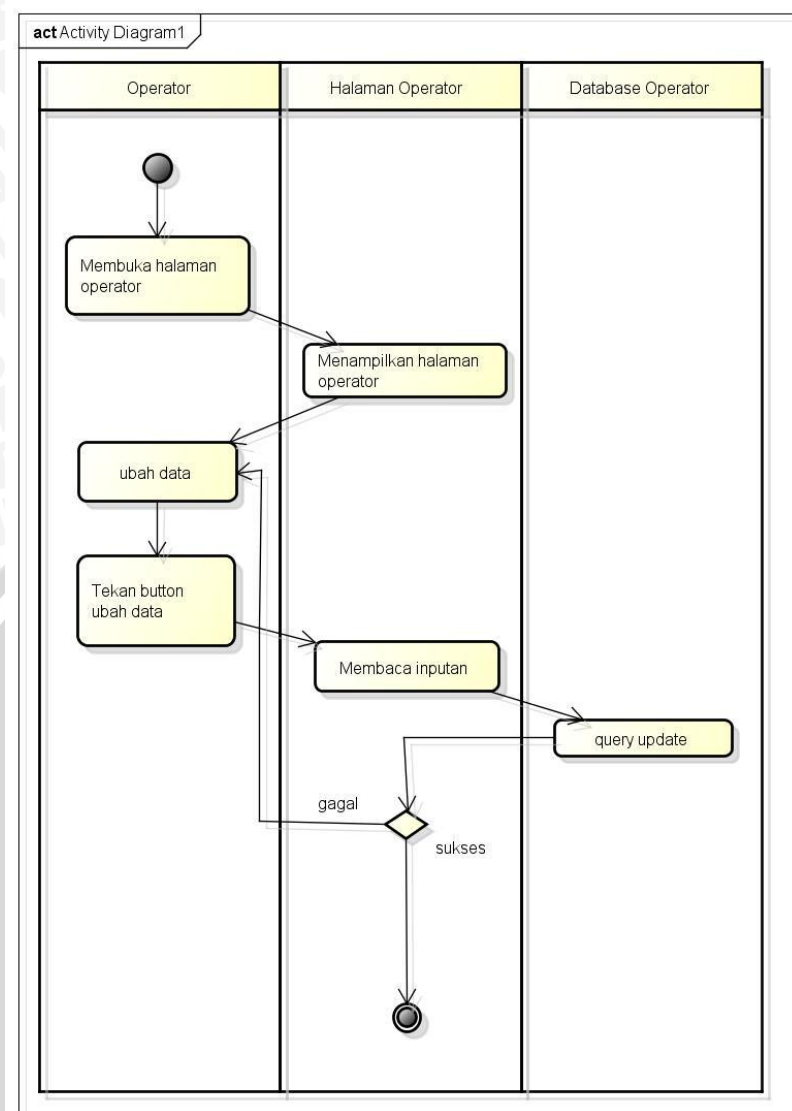
4.2.2 Activity Diagram Data Operator

Diagram Aktivitas Data Operator ini menggambarkan perbedaan interaksi ketika admin dan operator mengelola data operator. Interaksi yang bisa dilakukan oleh admin adalah menambah data operator ke dalam basis data, mengubah data operator yang telah tersimpan dan menghapus data operator dari basis data. Sedangkan interaksi yang bisa dilakukan oleh operator hanya melihat data dan mengubah data.



powered by astah

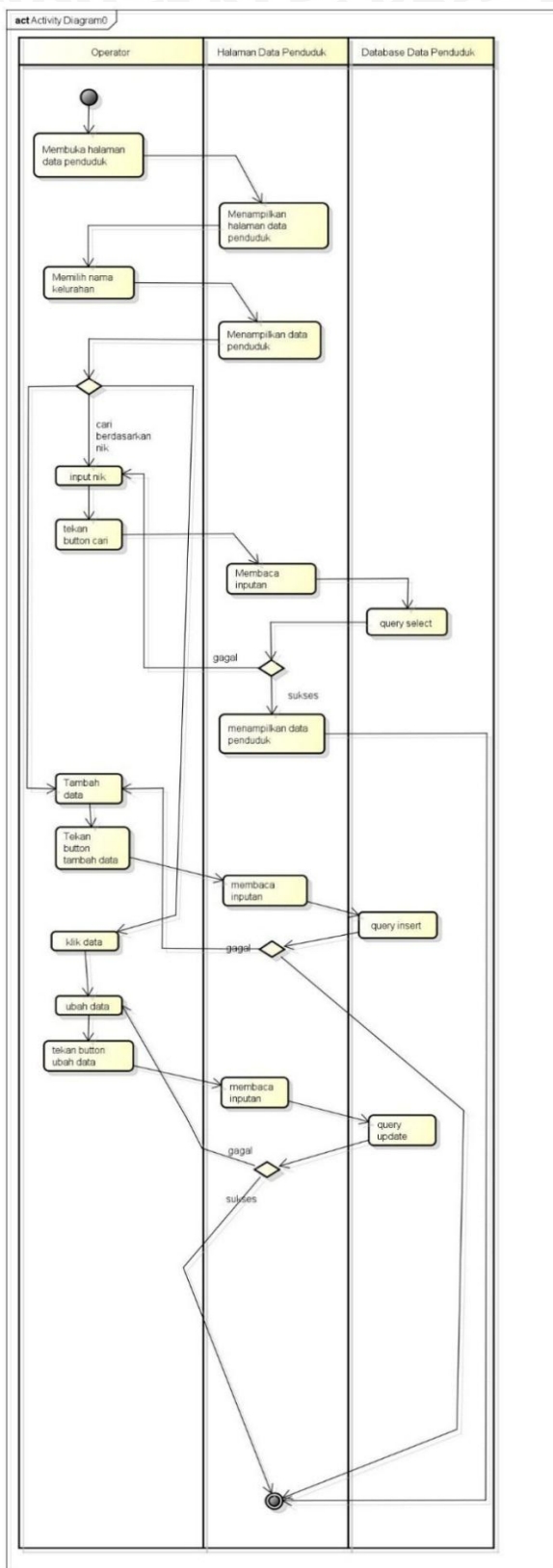
Gambar 4.9 Diagram Activity Data Oprator_Admin



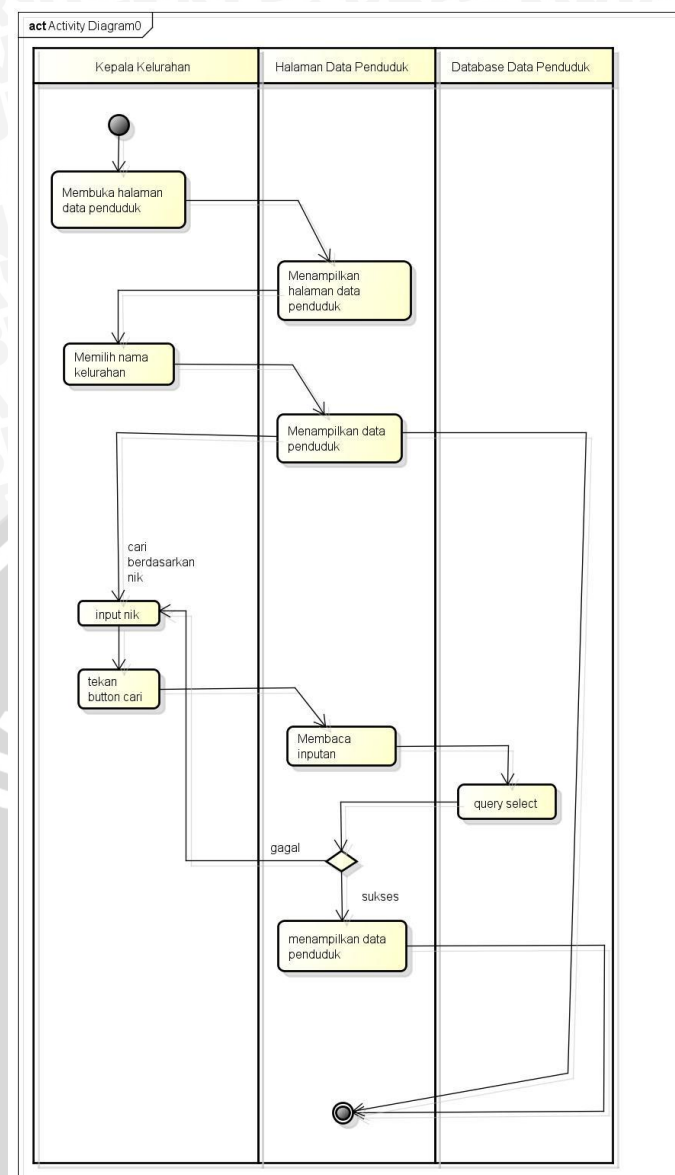
Gambar 4.10 Diagram Activity Data Operator_Operator

4.2.3 Activity Diagram Data Penduduk

Diagram Aktivitas Data Penduduk ini menggambarkan interaksi operator dan pegawai kelurahan ketika mencari informasi data penduduk di suatu kelurahan. Operator dan pegawai kelurahan bisa melakukan pencarian data penduduk yang lebih spesifik dengan cara menginputkan NIK dari penduduk yang bersangkutan. Perbedaannya adalah operator bisa melakukan tambah, ubah dan hapus data sedangkan pegawai kelurahan hanya bisa melihat saja.



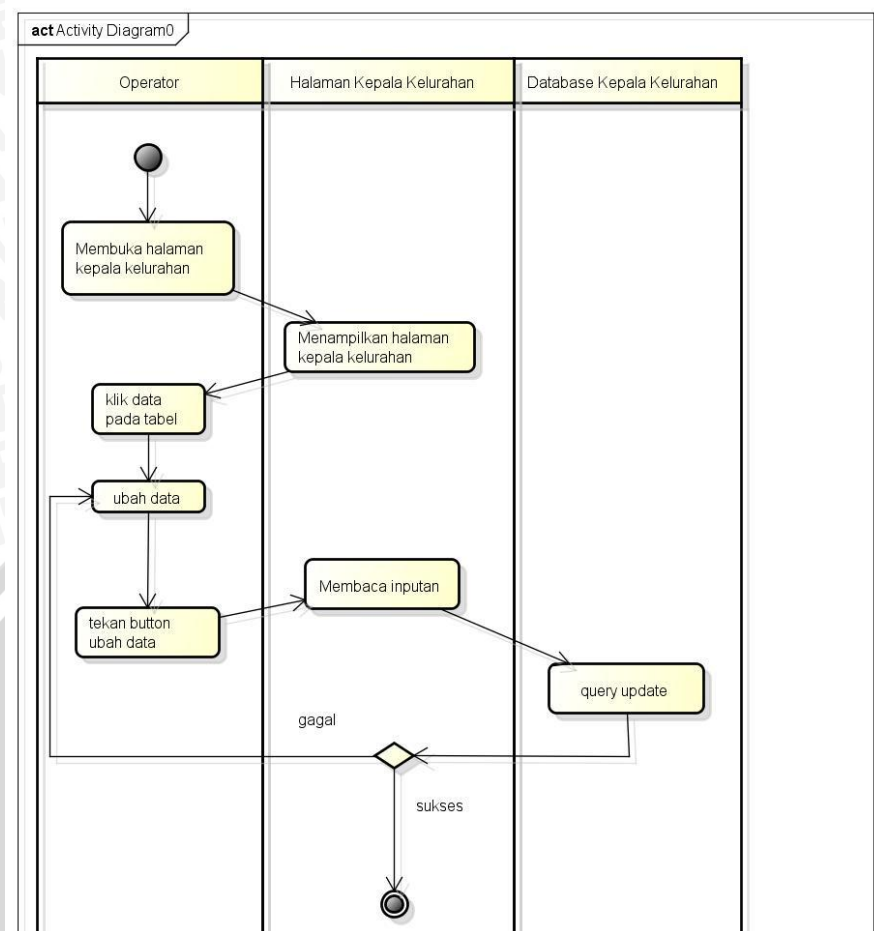
Gambar 4.11 Diagram Activity Data Penduduk_Operator



Gambar 4.12 Diagram Activity Data Penduduk_KepalaKelurahan

4.2.4 Activity Diagram Data Kepala Kelurahan

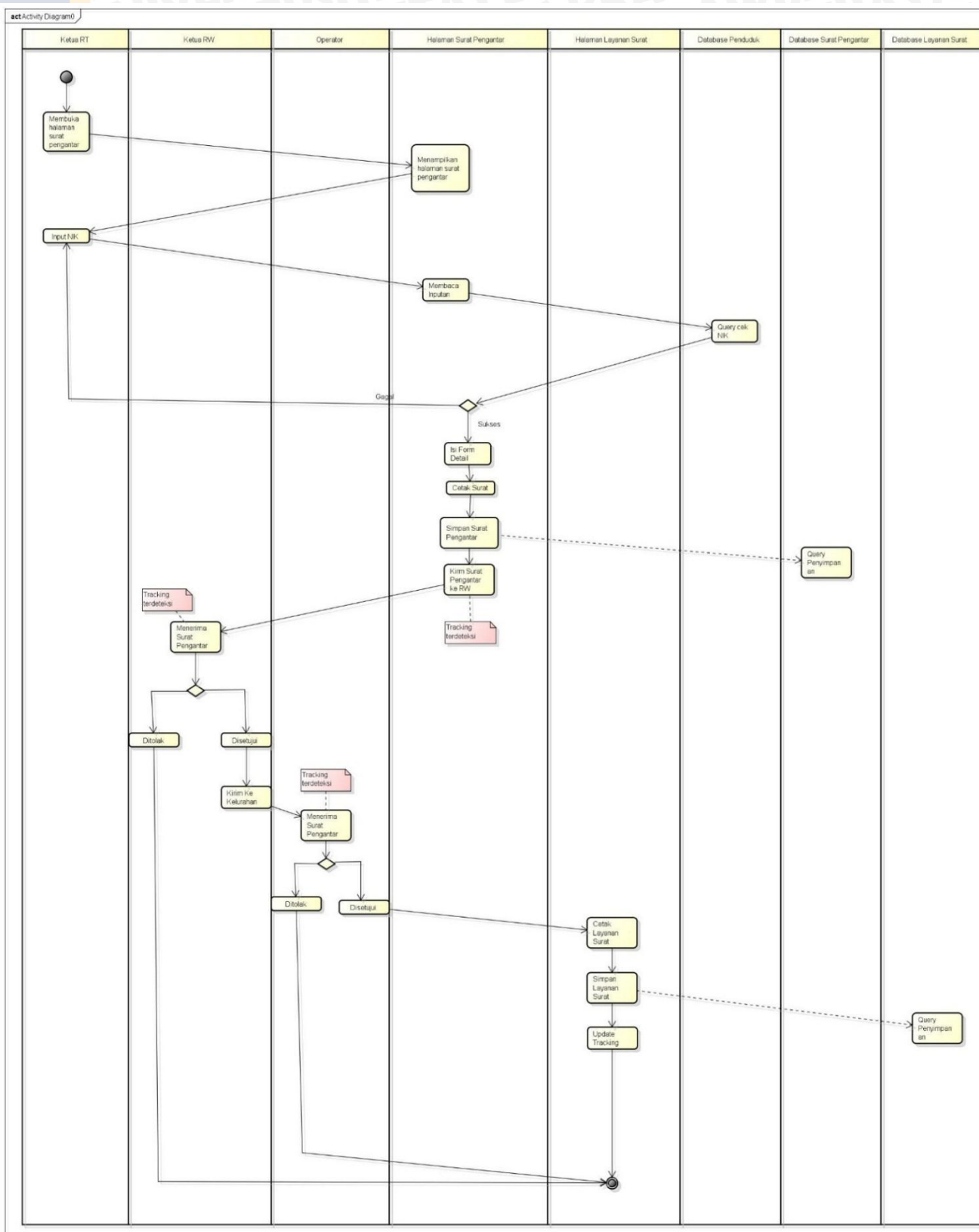
Diagram Aktivitas Data Kepala Kelurahan ini menggambarkan interaksi ketika operator mengelola data kepala kelurahan dari kelurahan tempat operator bekerja. Operator bisa melakukan pengubahan data khusus untuk data kepala kelurahan dimana operator bekerja. Untuk data kepala kelurahan dari kelurahan lain, operator hanya bisa melihat saja.



Gambar 4.13 Diagram Activity Data Kepala Kelurahan

4.2.5 Activity Diagram Pembuatan Layanan Surat

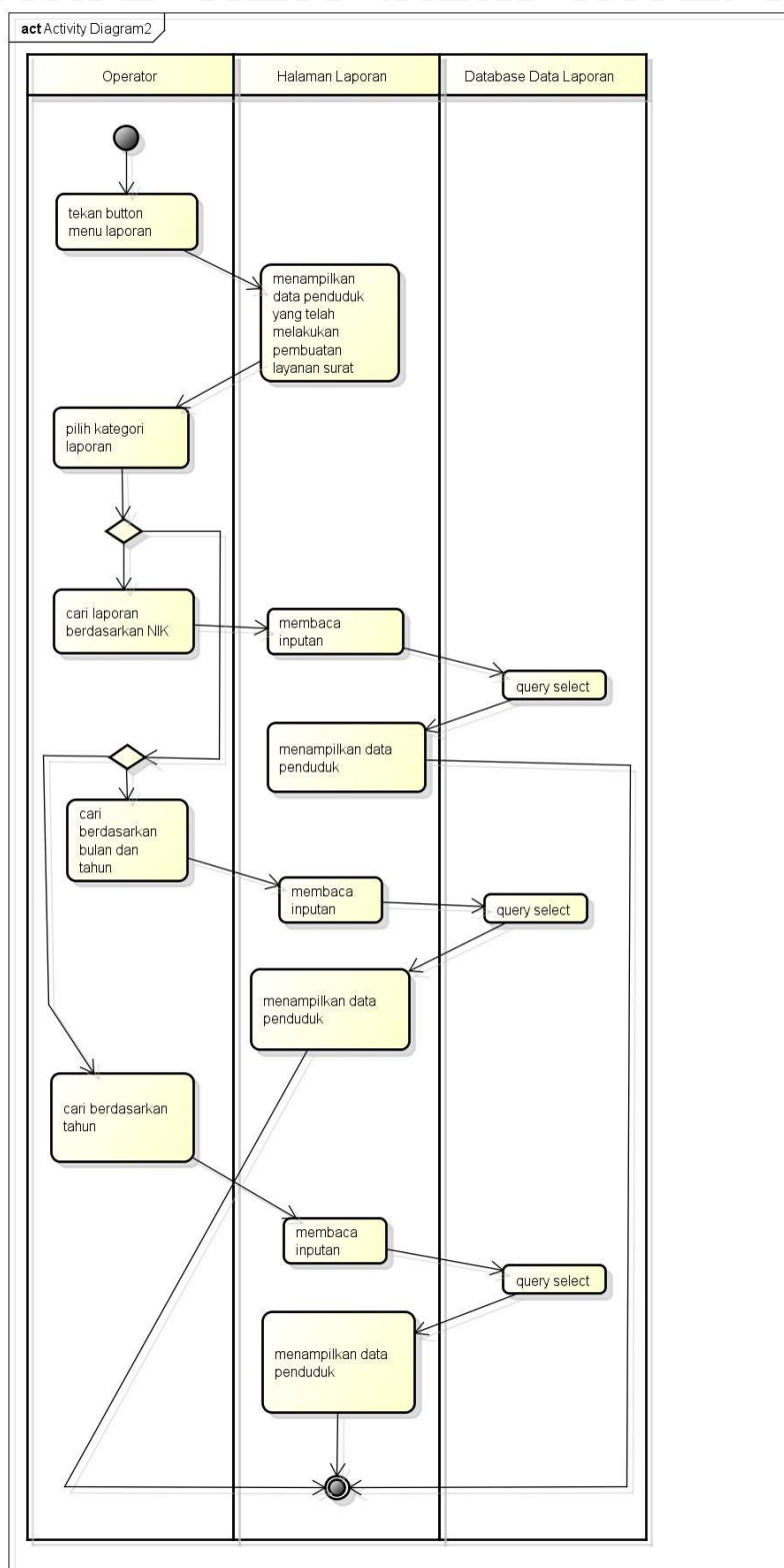
Diagram Aktivitas Pembuatan Layanan Surat ini menggambarkan interaksi antar aktor ketika membuat layanan surat dimulai dari surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT, kemudian disetujui oleh Ketua RW , lalu surat pengantar diteruskan ke operator di Kelurahan.



Gambar 4.14 Diagram Activity Layanan Surat

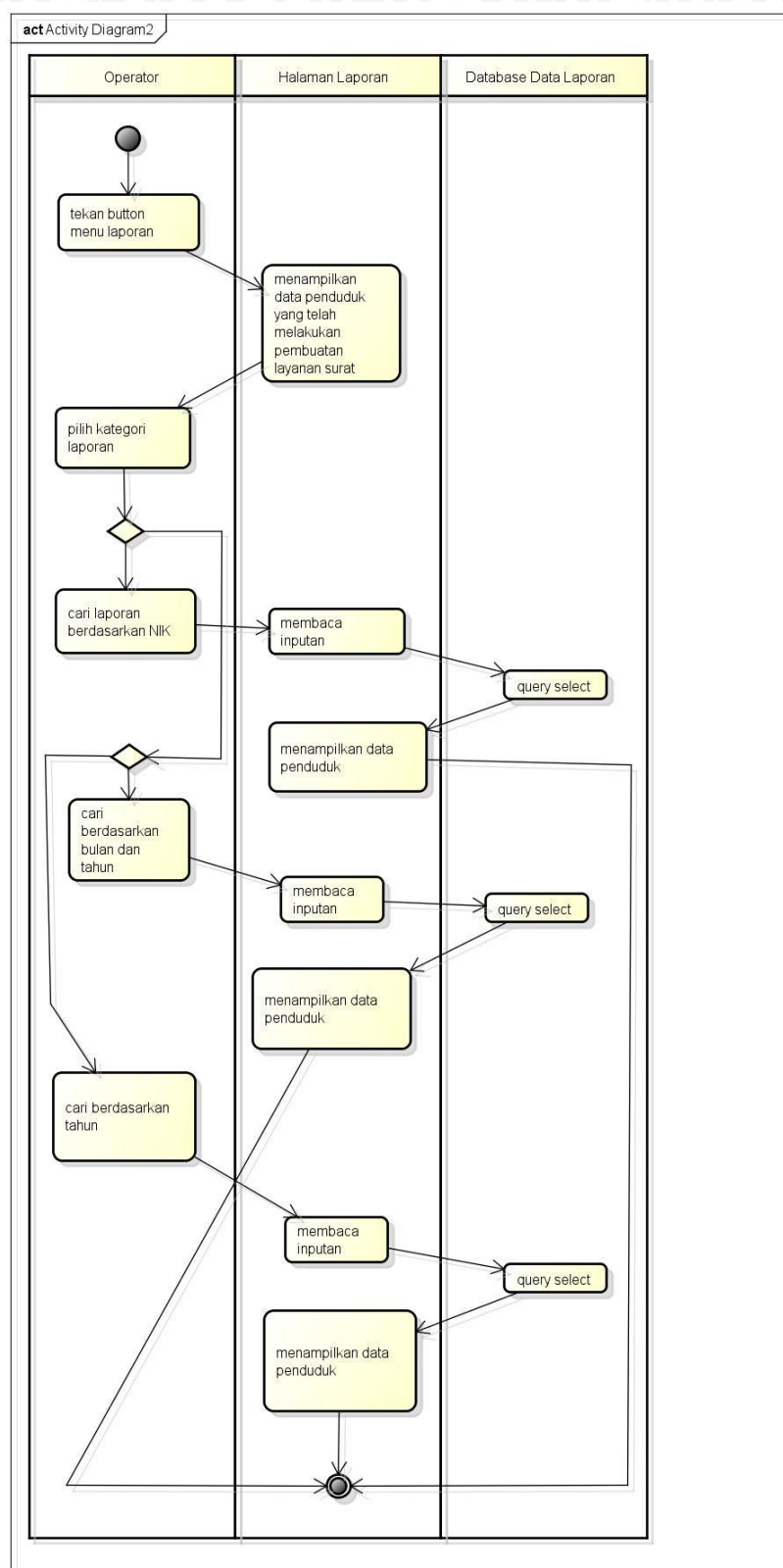
4.2.6 Activity Diagram Data Laporan

Diagram Aktivitas Data Laporan ini menggambarkan interaksi ketika operator melihat rekapan laporan data penduduk yang telah melakukan pembuatan layanan surat.



powered by astah

Gambar 4.15 Diagram Activity Data Laporan



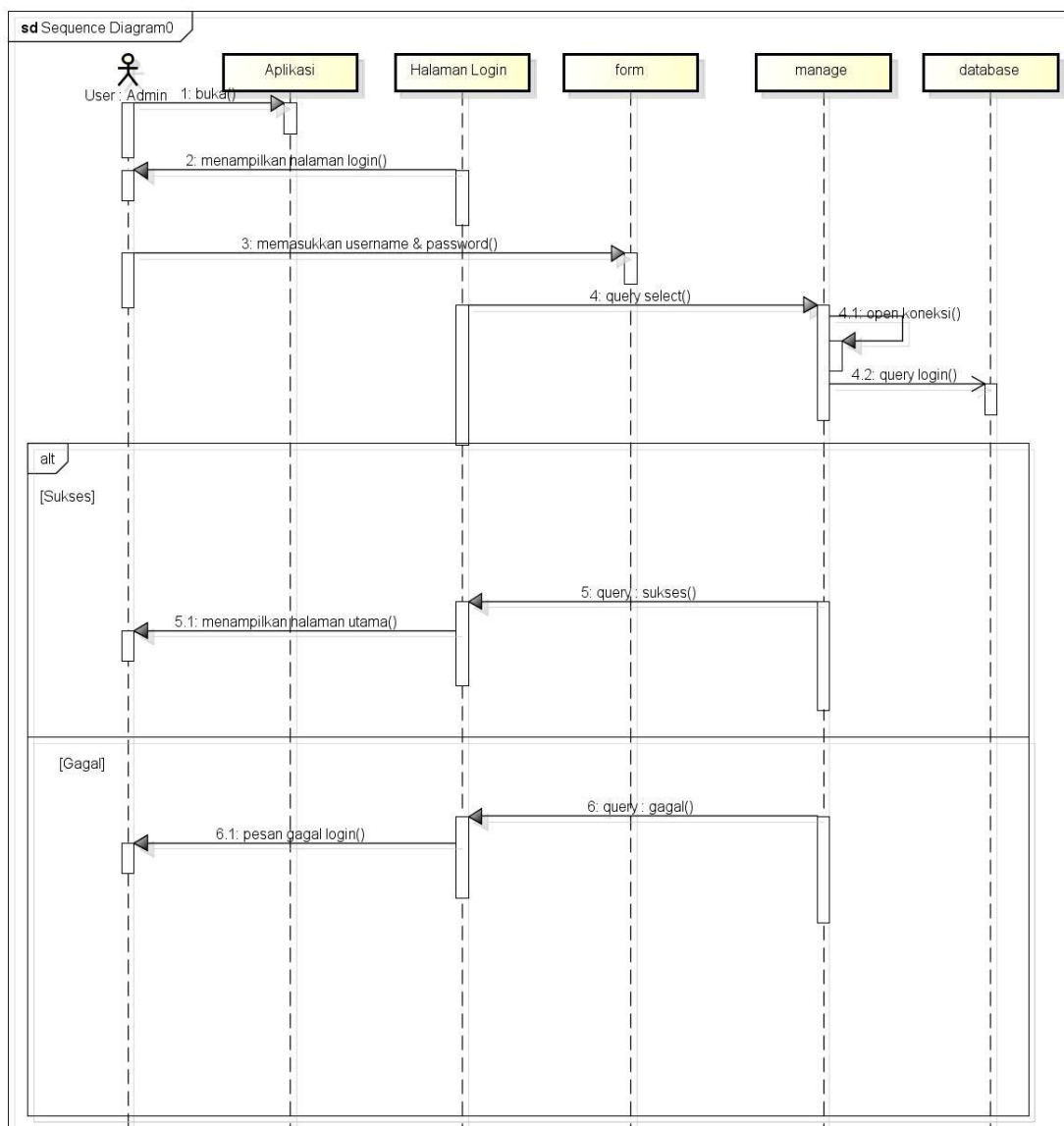
powered by astah

Gambar 4.16 Diagram Activity Data Laporan_KepalaKelurahan

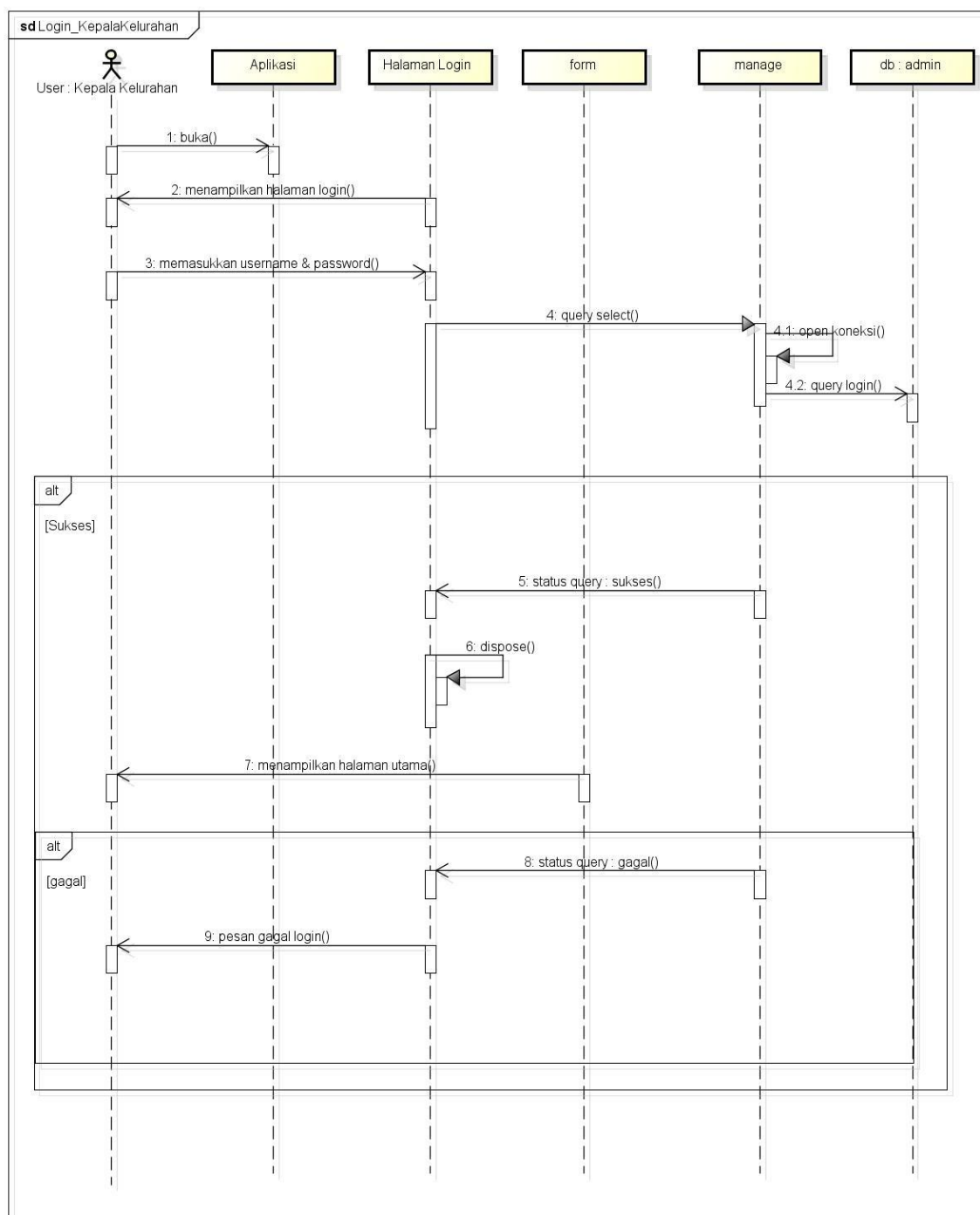
4.3 Perancangan Diagram Sequence

4.3.1 Diagram Sequence Login

Diagram Sekuensial Login ini menggambarkan interaksi ketika aktor melakukan login pada sistem.

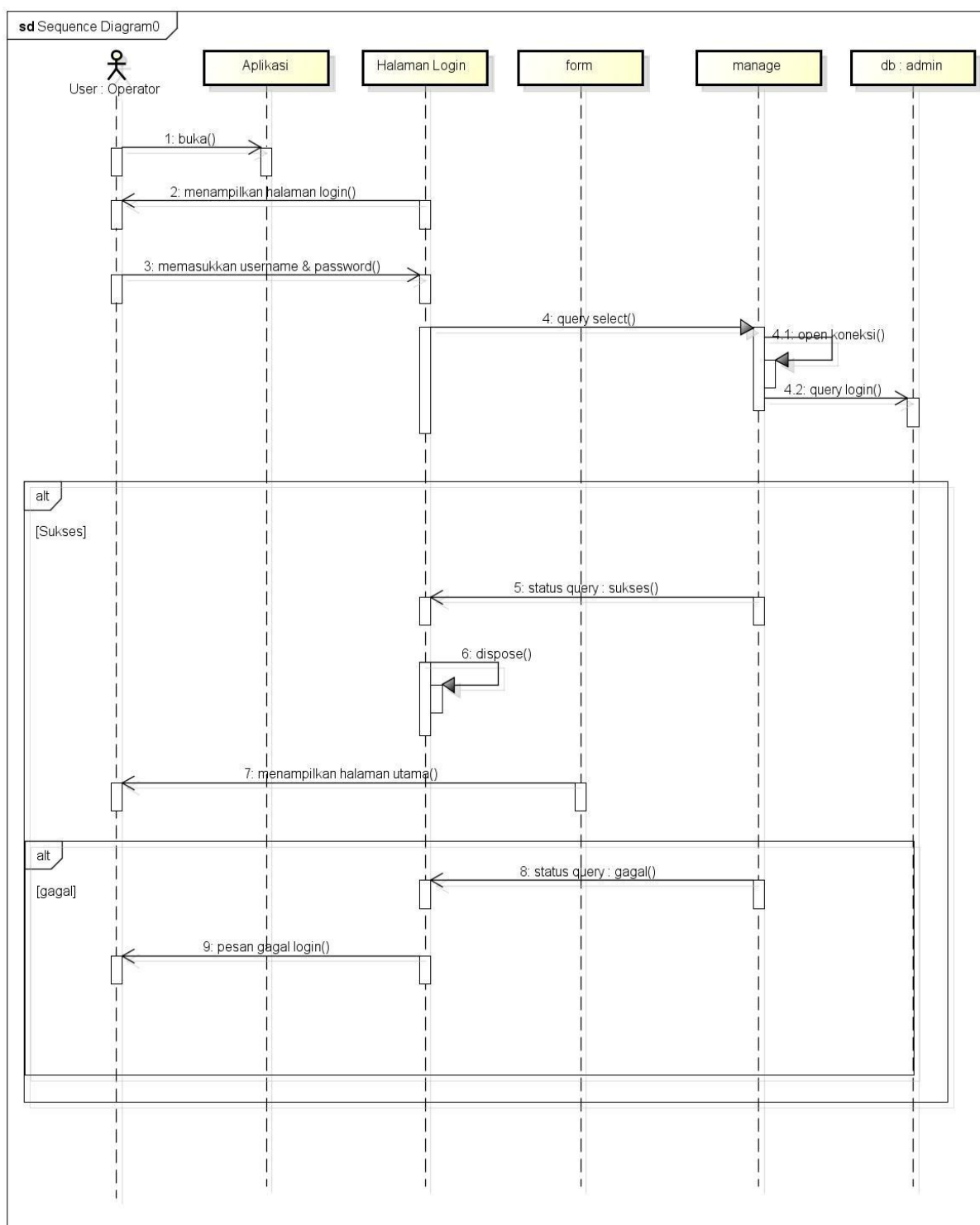


Gambar 4.22 Diagram Sequence Login_Admin



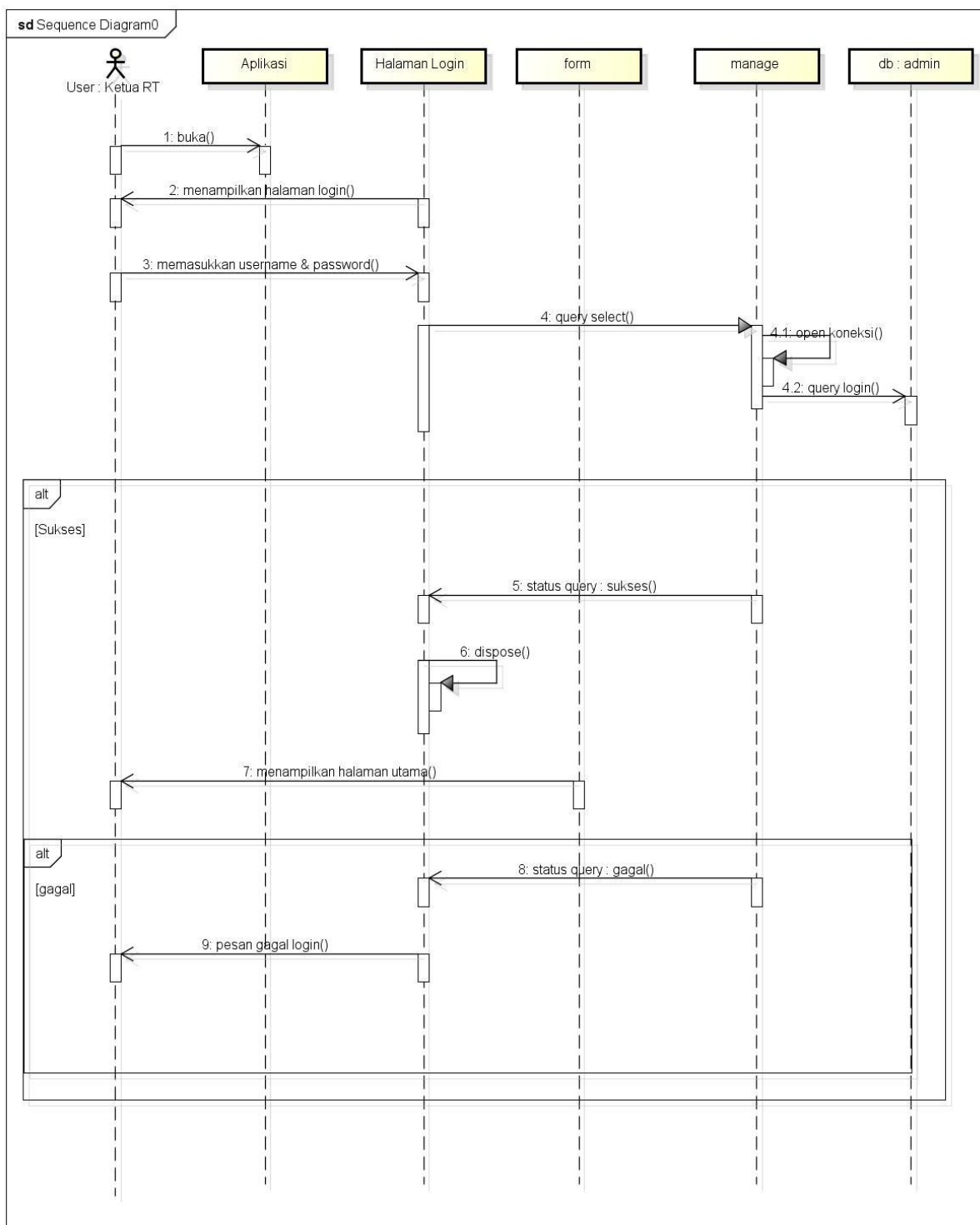
powered by astah

Gambar 4.23 Diagram Sequence Login_KepalaKelurahan



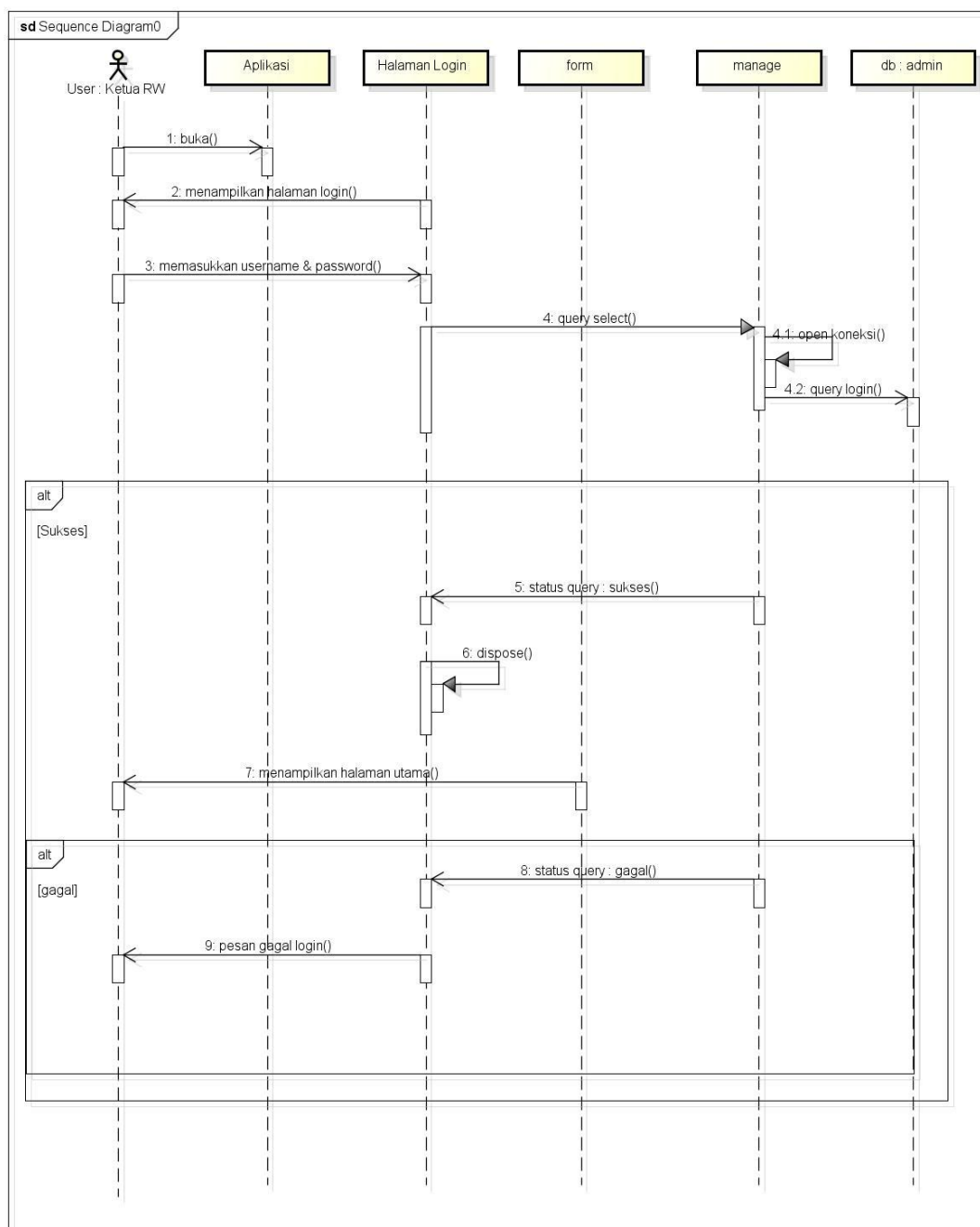
powered by astah

Gambar 4.24 Diagram Sequence Login_Operator



powered by astah

Gambar 4.25 Diagram Sequence Login_RT

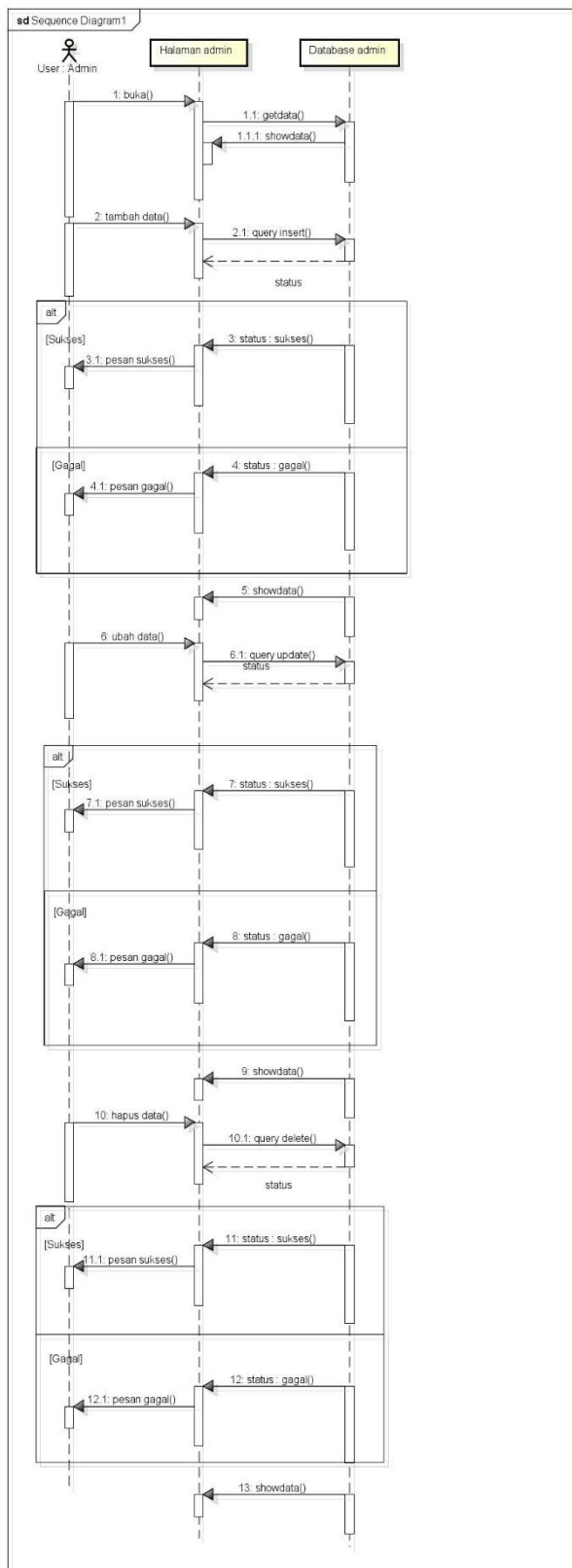


Gambar 4.26 Diagram Sequence Login_RW

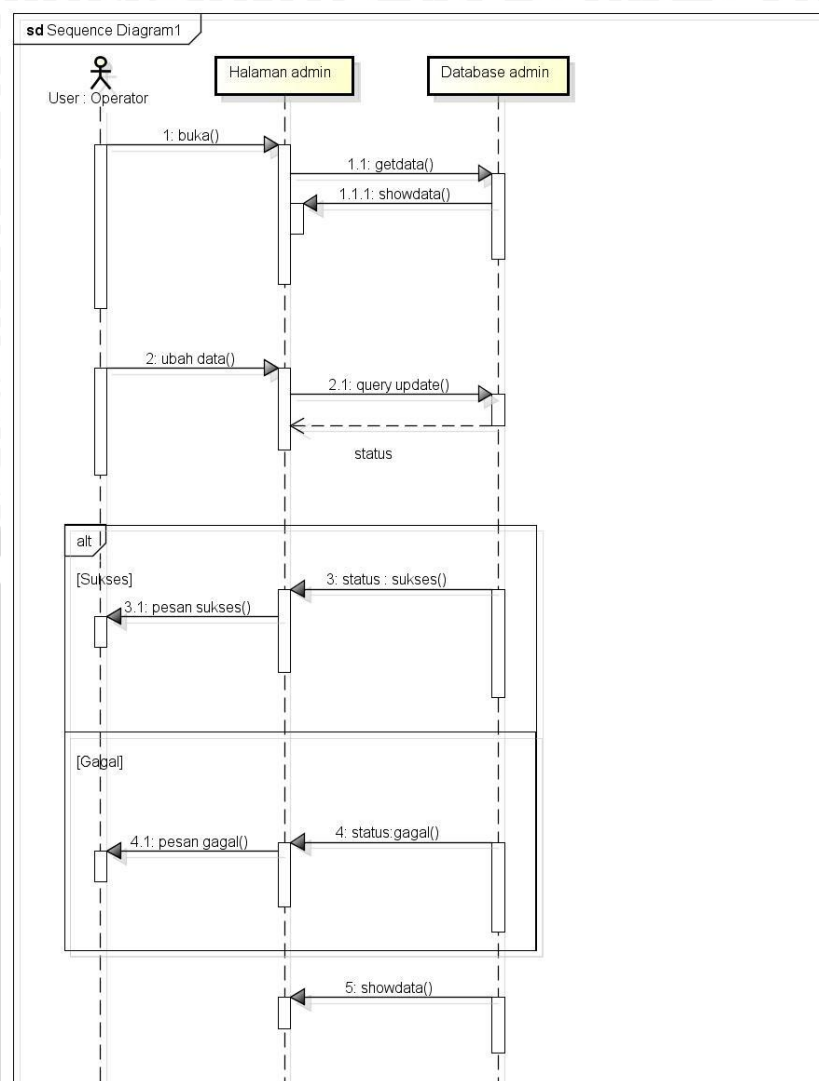
4.3.2 Diagram Sequence Data Operator

Diagram Sekuensial Data Operator ini menggambarkan interaksi ketika admin dan operator mengelola data operator. Interaksi yang bisa dilakukan oleh admin adalah menambah

data admin ke dalam basis data, mengubah data operator yang telah tersimpan dan menghapus data operator dari basis data. Sedangkan operator hanya bisa melihat data dan mengubah data.



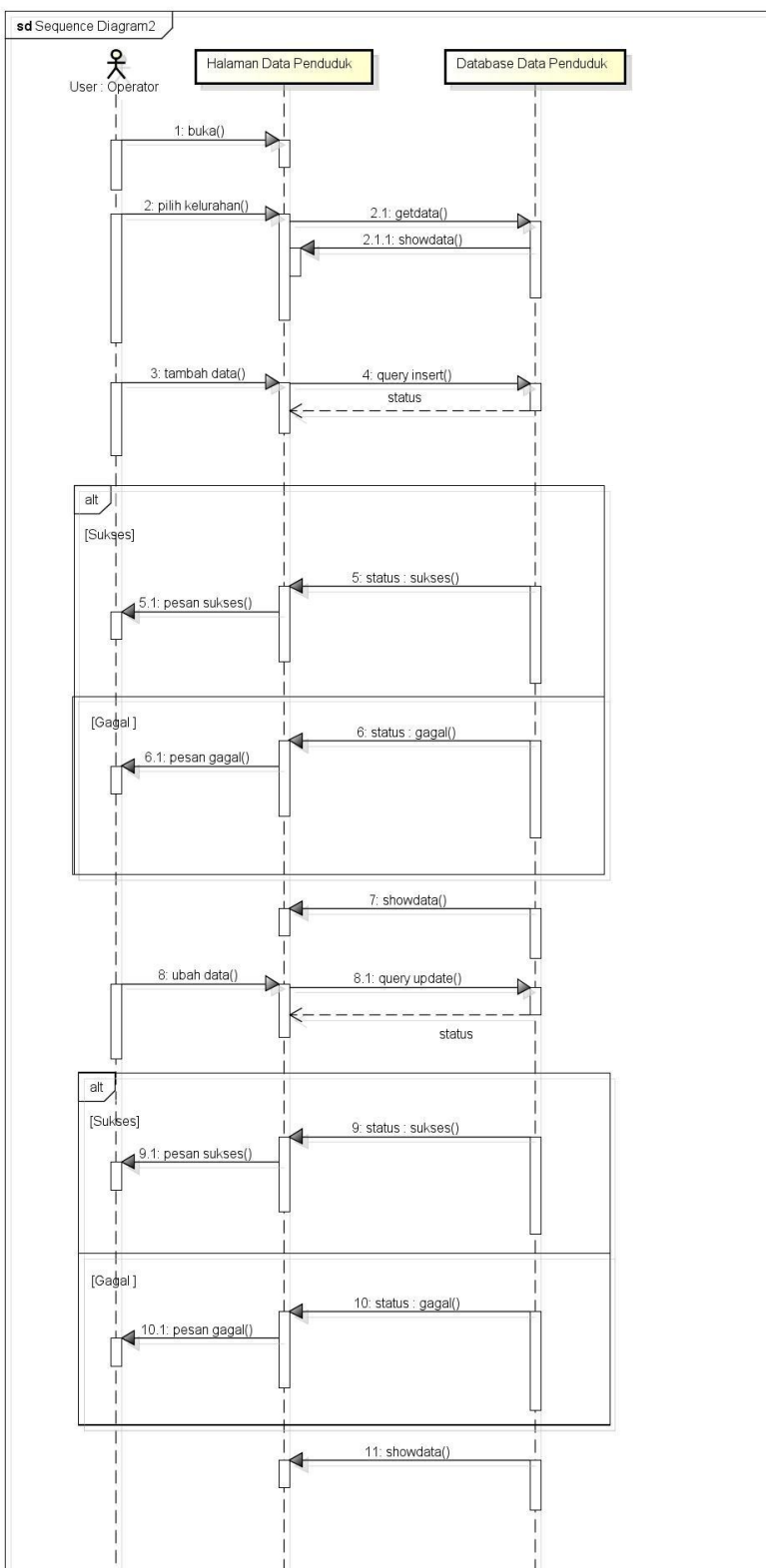
Gambar 4.27 Diagram Sequence Data Operator_Admin



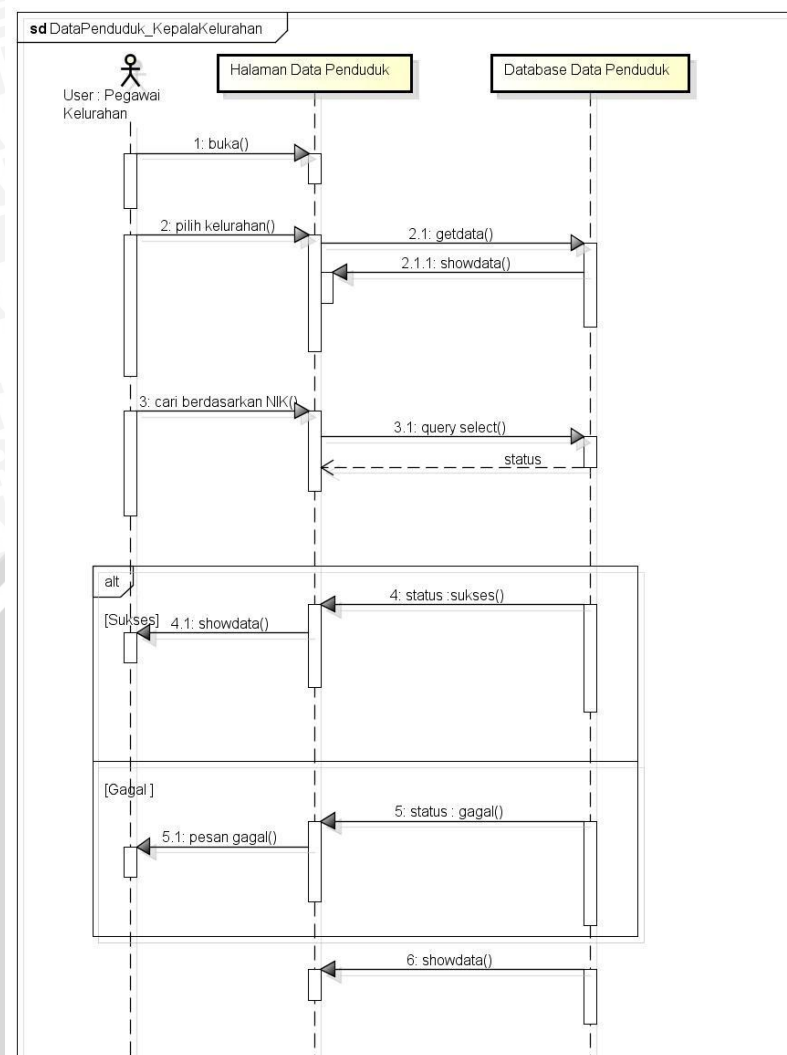
Gambar 4.28 Diagram *Sequence Data Operator_Operator*

4.3.3 Diagram Sequence Data Penduduk

Diagram Sekuensial Data Penduduk ini menggambarkan interaksi operator dan pegawai kelurahan ketika mencari informasi data penduduk di suatu kelurahan.



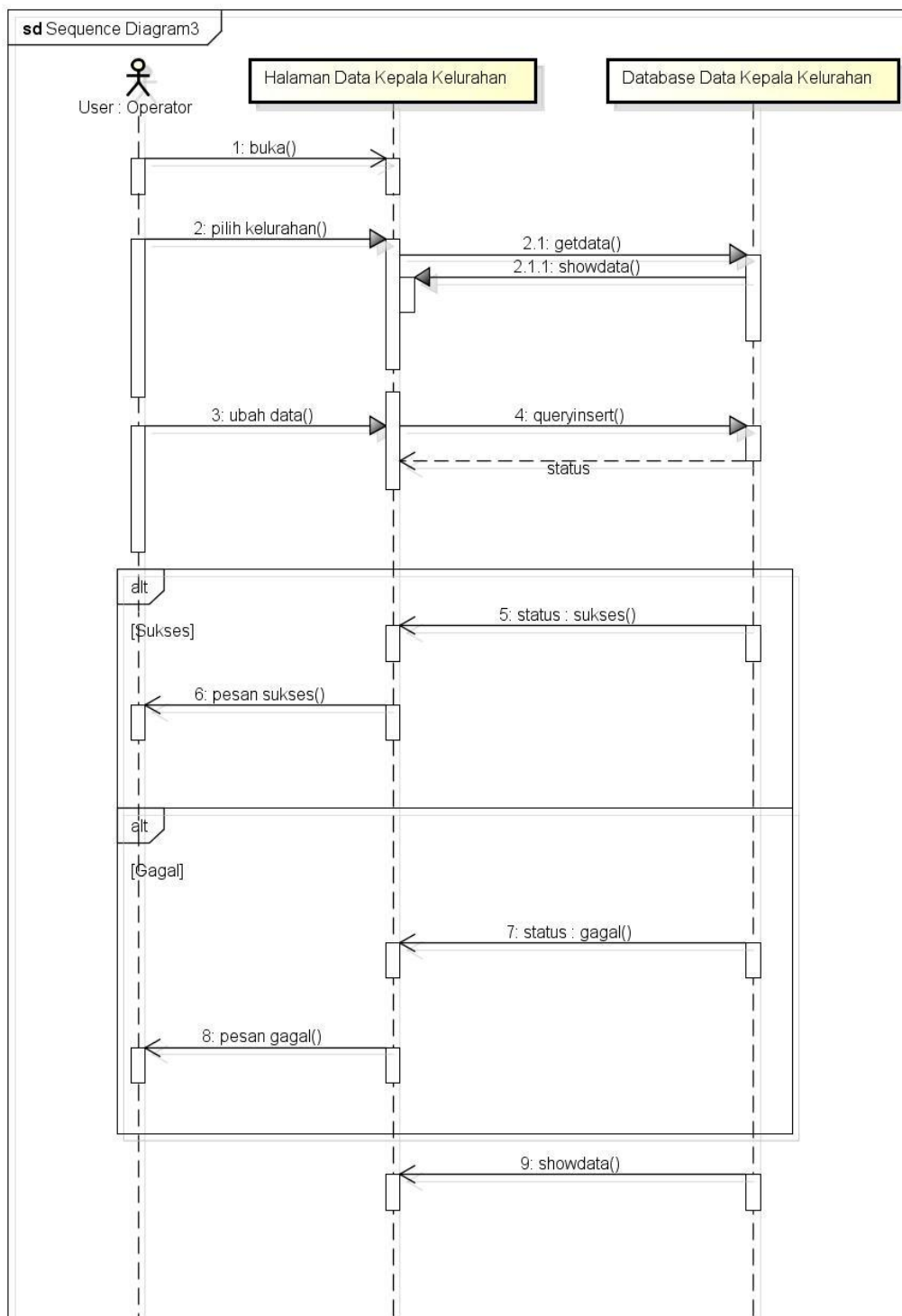
Gambar 4.29 Diagram Sequence Data Penduduk_Operator



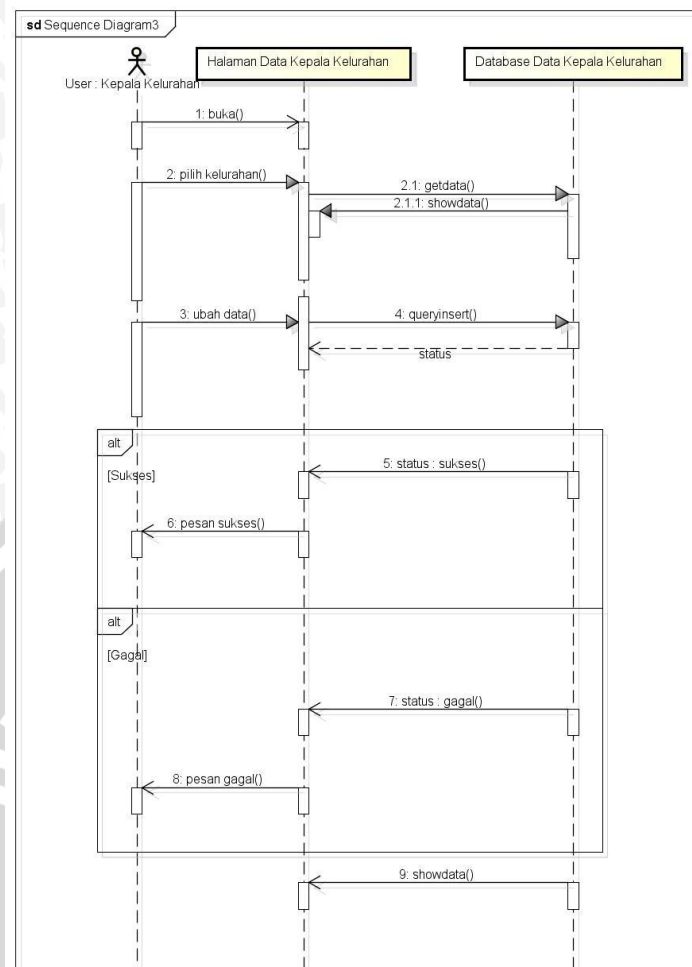
Gambar 4.30 Diagram *Sequence* Data Penduduk_KepalaKelurahan

4.3.4 Diagram Sequence Data Kepala Kelurahan

Diagram Sekuensial Data Kepala Kelurahan ini menggambarkan interaksi ketika operator mengelola data kepala kelurahan dari kelurahan tempat operator bekerja. Operator bisa melakukan pengubahan data khusus untuk data kepala kelurahan dimana operator bekerja. Untuk data kepala kelurahan dari kelurahan lain, operator hanya bisa melihat saja.



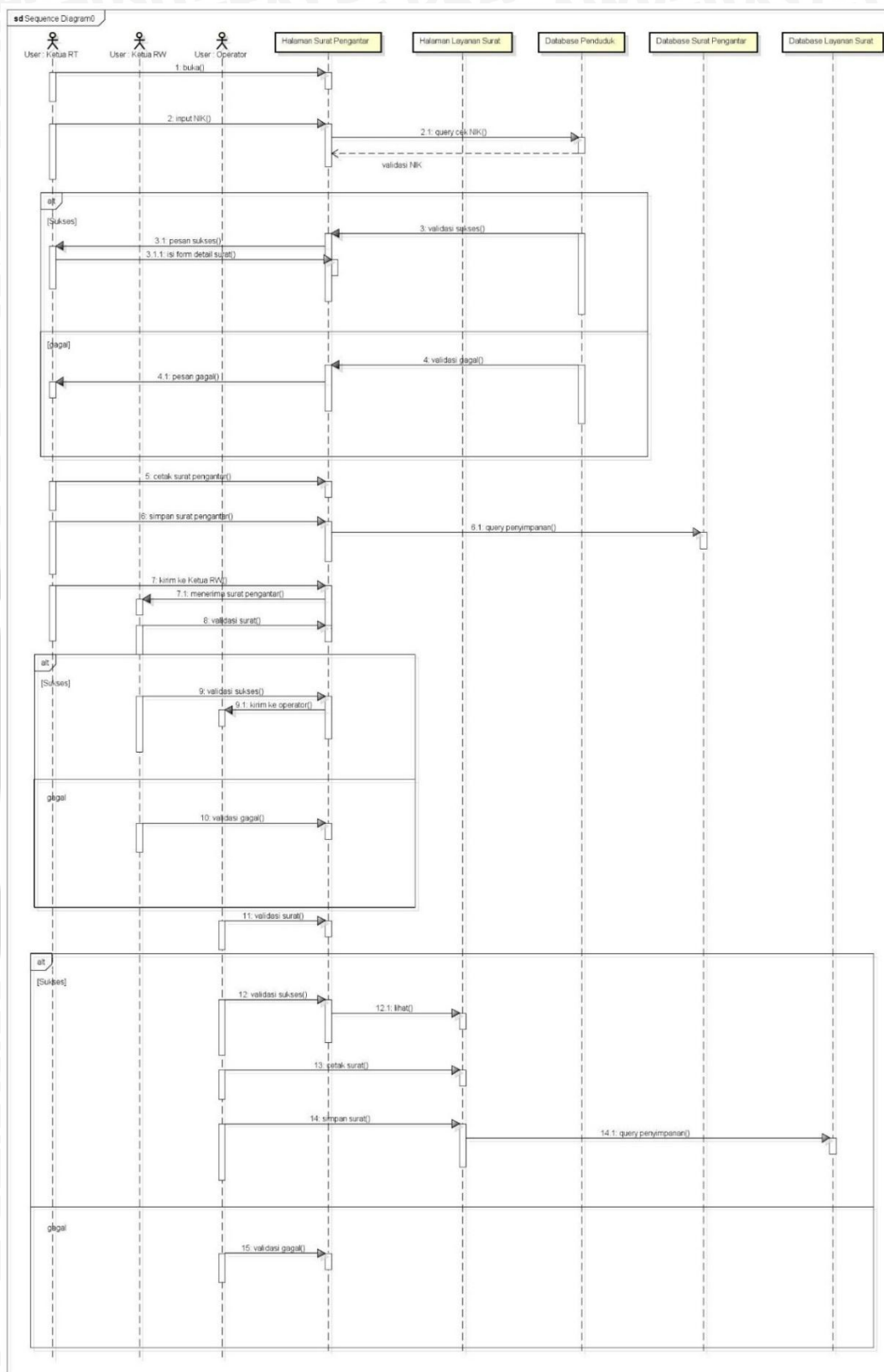
Gambar 4.31 Diagram Sequence Data Kepala Kelurahan



Gambar 4.32 Diagram Sequence Data Kepala Kelurahan_KepalaKelurahan

4.3.5 Diagram Sequence Pembuatan Layanan Surat

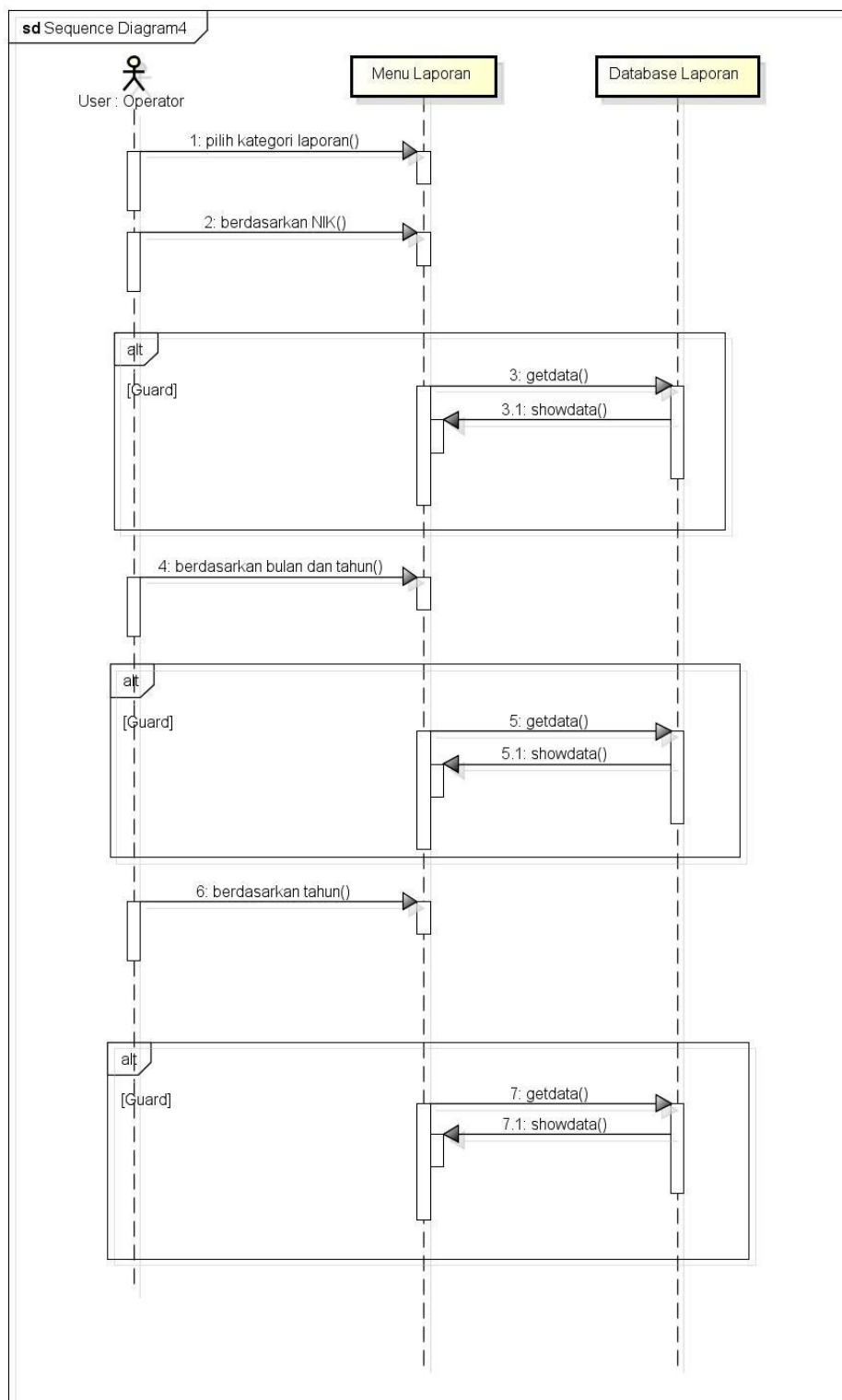
Diagram Sequential Pembuatan Layanan Surat ini menggambarkan interaksi antar aktor ketika membuat layanan surat dimulai dari surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT, kemudian disetujui oleh Ketua RW , lalu surat pengantar diteruskan ke operator di Kelurahan.



Gambar 4.33 Diagram Sequence Layanan Surat

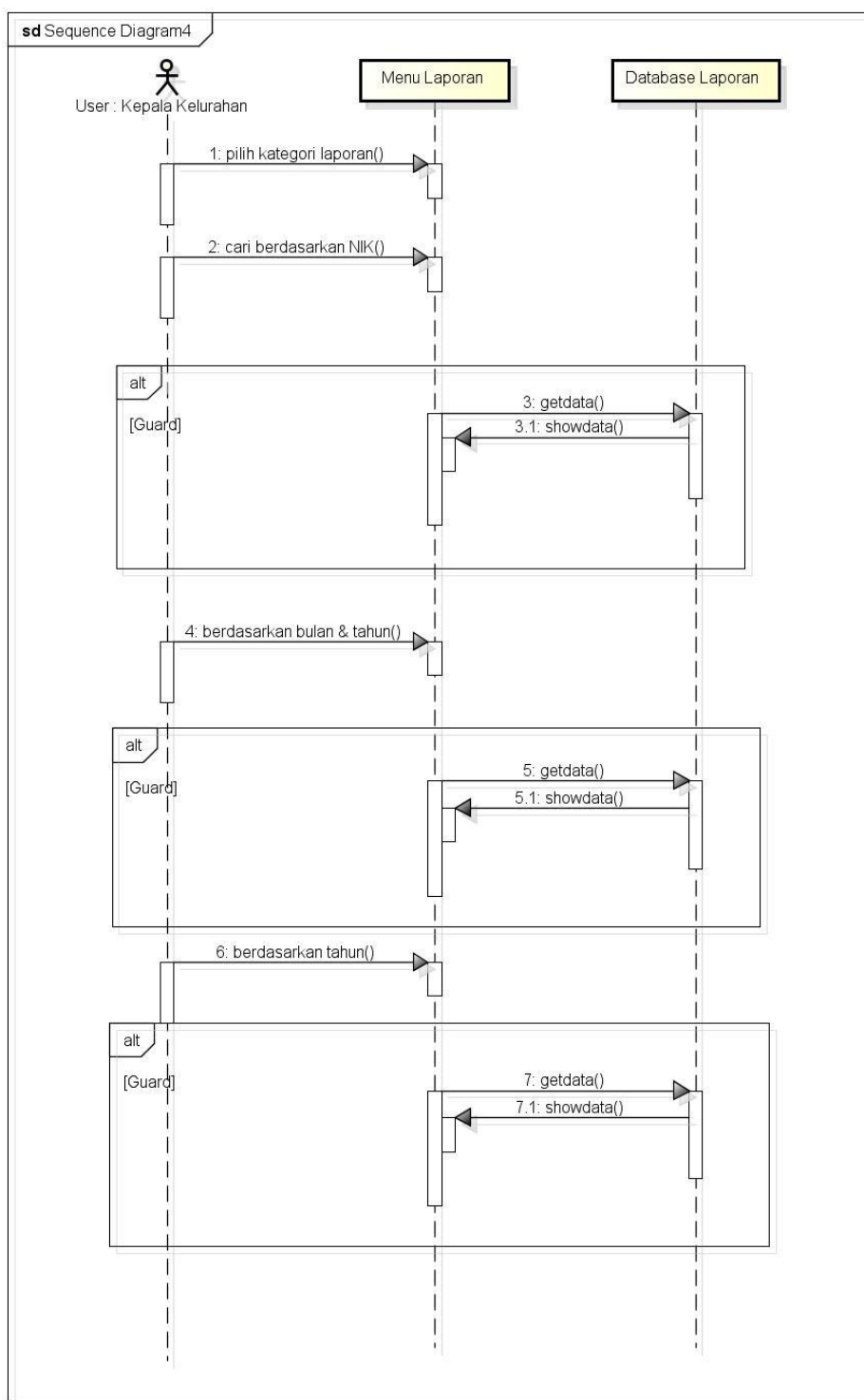
4.3.6 Diagram Sequence Data Laporan

Diagram Sekuensial Data Laporan ini menggambarkan interaksi ketika operator melihat rekapan laporan data penduduk yang telah melakukan pembuatan layanan surat.



powered by astah

Gambar 4.34 Diagram Sequence Data Laporan

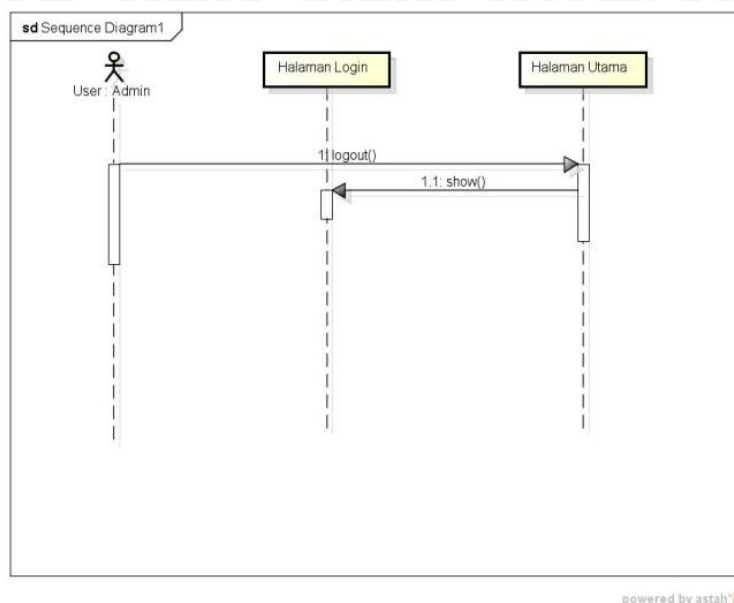


powered by astah

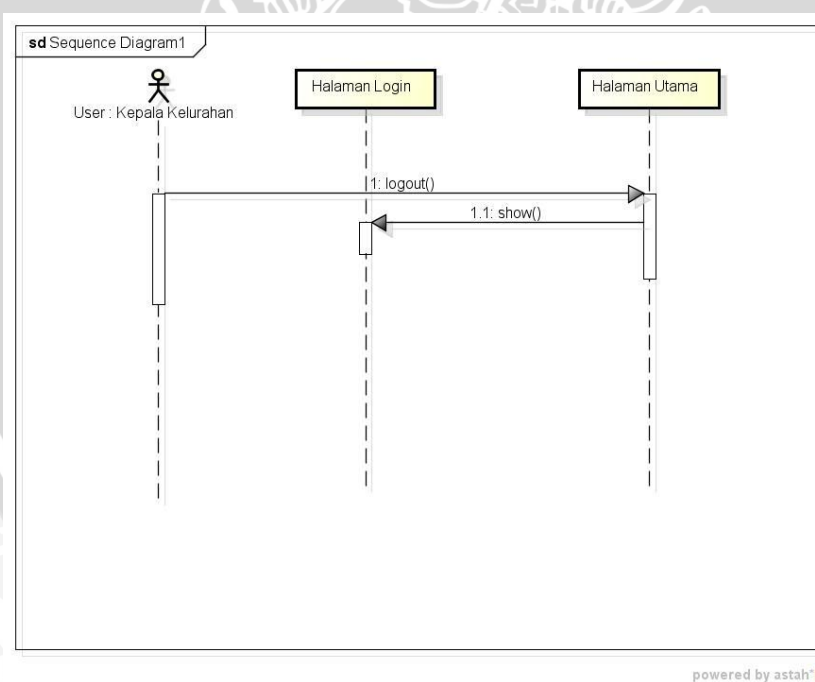
Gambar 4.35 Diagram Sequence Data Laporan_KepalaKelurahan

4.3.7 Diagram Sequence Logout

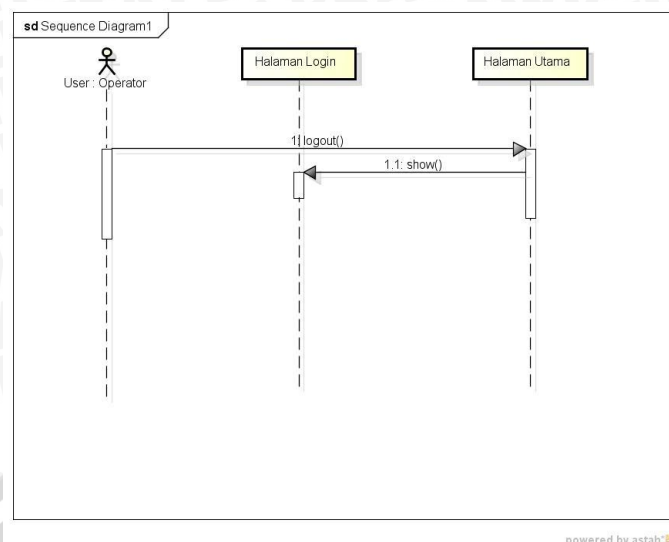
Diagram Sekuensial Log out ini menggambarkan interaksi aktor ketika melakukan logout dari sistem.



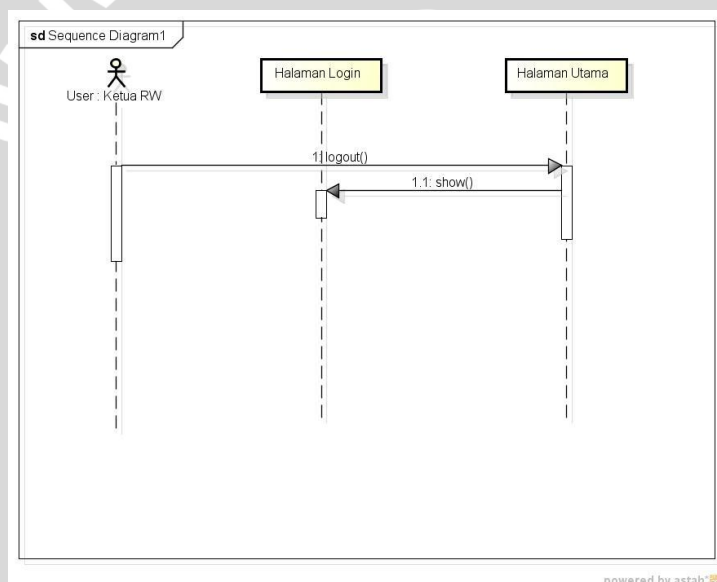
Gambar 4.36 Diagram Sequence Logout_Admin



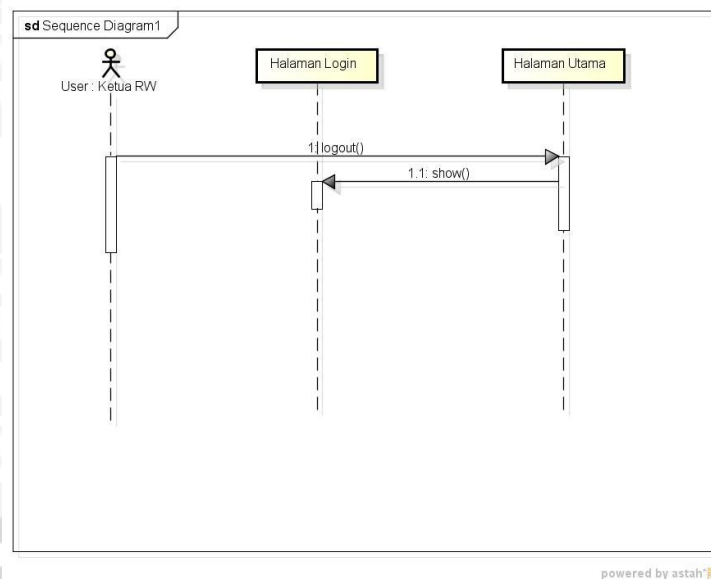
Gambar 4.37 Diagram Sequence Logout_KepalaKelurahan



Gambar 4.38 Diagram Sequence Logout_Operator

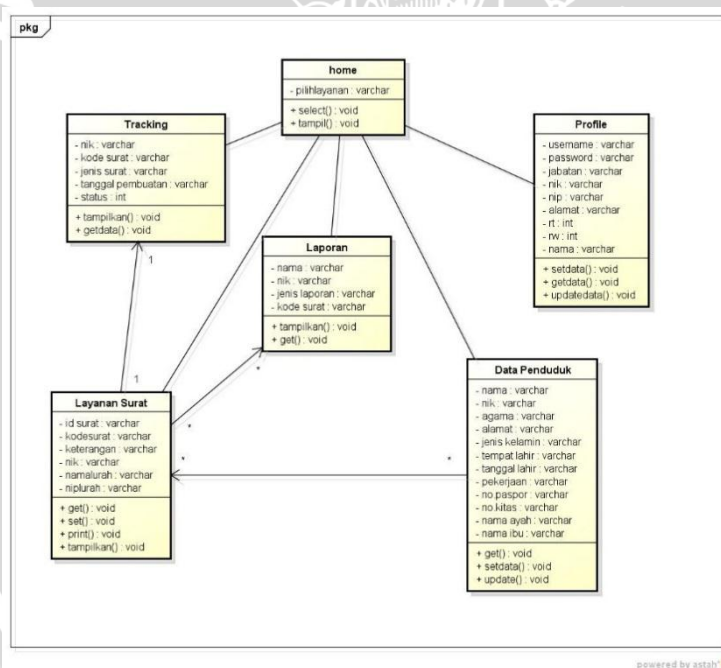


Gambar 4.39 Diagram Sequence Logout_RT



Gambar 4.40 Diagram Sequence Logout_RW

4.4 Class Diagram



Gambar 4.41 Class Diagram

4.6 Rancangan Bangun Aplikasi

Gambar di bawah ini merupakan gambar antarmuka admin yang diterapkan di Kelurahan Tlogowaru. Berdasarkan rancangan diagram use case, admin memiliki hak akses untuk mengelola seluruh data aktor dari pengguna sistem ini namun tidak turut serta dalam menjalankan proses bisnis dalam sistem. Berikut adalah tampilan login dari antar muka admin :



4.6 Rancangan Bangun Aplikasi

4.6.1Antarmuka Admin



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang



Login

Gambar 4.43 Antarmuka login admin

Gambar selanjutnya ini adalah tampilan home dari antar muka admin setelah berhasil melakukan login. Pada gambar terlihat bahwa pada kanan atas halaman admin hanya terdapat 3 menu yaitu Home, profile dan log out. Pada menu profile inilah admin bisa mengelola seluruh data aktor pengguna sistem yang meliputi data operator kelurahan, data Lurah, Ketua RT dan Ketua RW.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Profile Logout



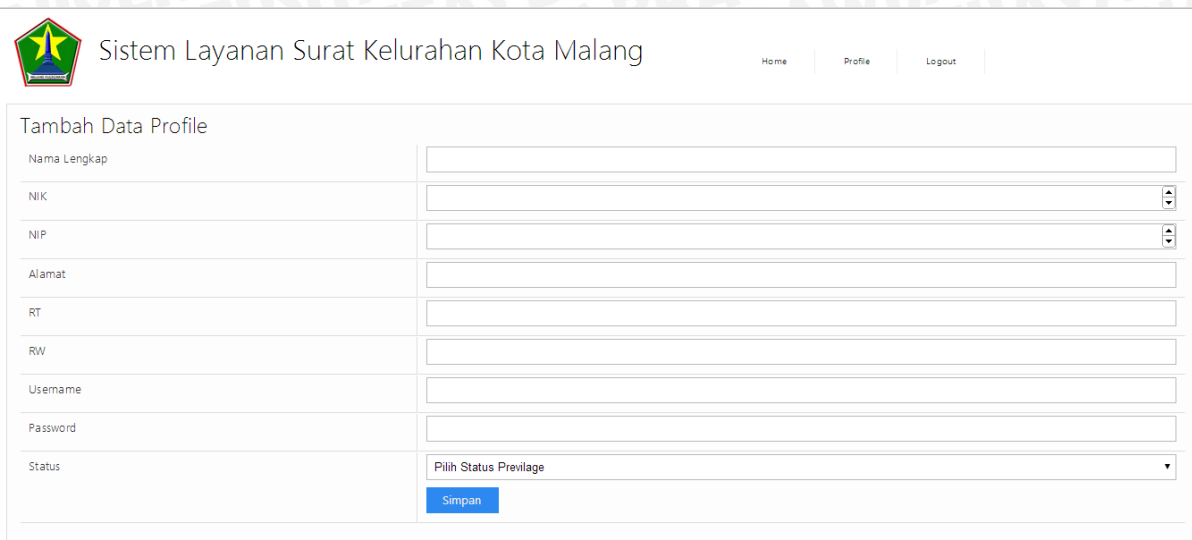
Menu Utama

Calendar

May 2014						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Gambar 4.44 Antarmuka home admin

Gambar berikut merupakan form yang harus diisi admin bila melakukan penambahan user baik Lurah, Operator Kelurahan, Ketua RT maupun Ketua RW.

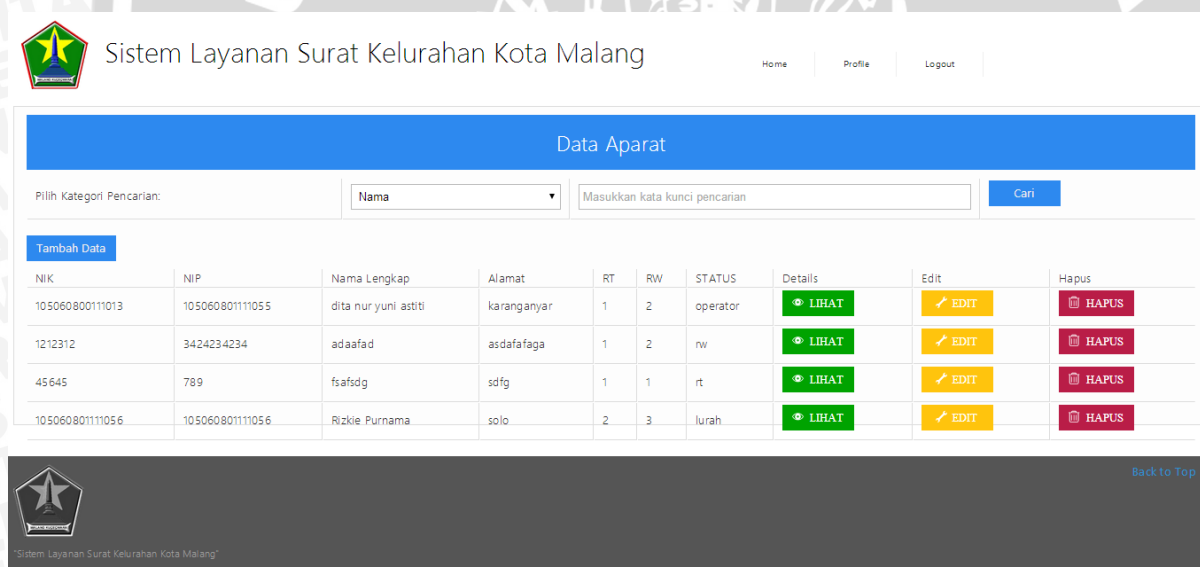


The screenshot shows the 'Tambah Data Profile' form for an administrator. It includes fields for Nama Lengkap, NIK, NIP, Alamat, RT, RW, Username, Password, and Status. A 'Simpan' button is at the bottom.

Field	Value
Nama Lengkap	
NIK	
NIP	
Alamat	
RT	
RW	
Username	
Password	
Status	Pilih Status Previlage

Gambar 4.45 Antarmuka Profile Admin

Berikut ini merupakan gambar tampilan dari antar muka admin yang menampilkan seluruh data profile user yang menggunakan sistem ini .



The screenshot shows the 'Data Aparat' page for a user. It includes a search bar with a dropdown for 'Nama' and a 'Cari' button. Below is a table of user data with columns for NIK, NIP, Nama Lengkap, Alamat, RT, RW, STATUS, Details, Edit, and Hapus.

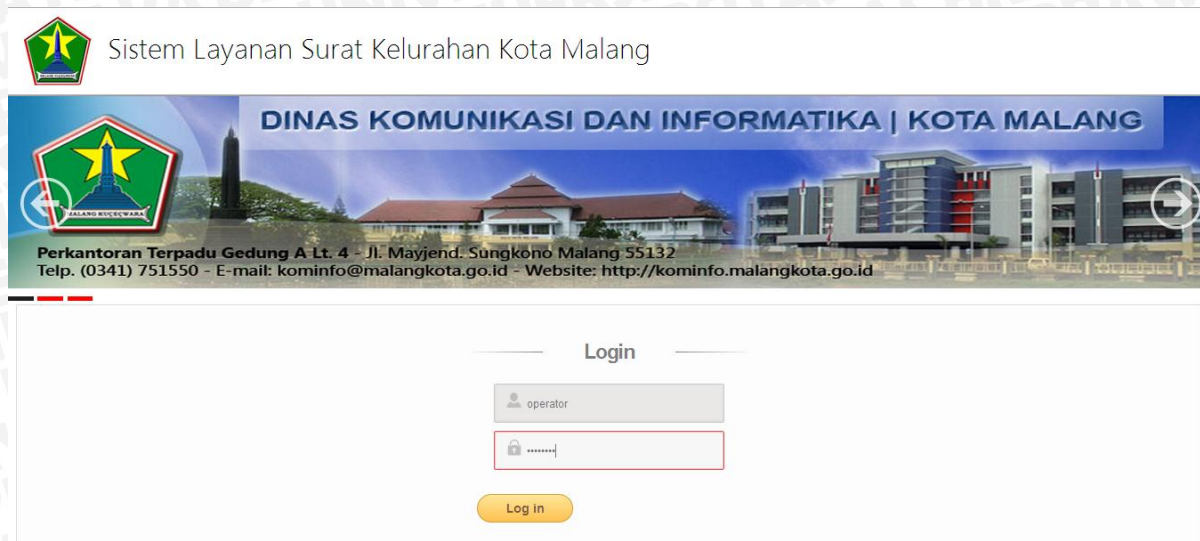
NIK	NIP	Nama Lengkap	Alamat	RT	RW	STATUS	Details	Edit	Hapus
105060800111013	105060801111055	dita nur yuni astiti	karanganyar	1	2	operator	LIHAT	EDIT	HAPUS
1212312	3424234234	adaafad	asdafafaga	1	2	nw	LIHAT	EDIT	HAPUS
45645	789	fsafsdg	sdfg	1	1	rt	LIHAT	EDIT	HAPUS
105060801111056	105060801111056	Rizkie Purnama	solo	2	3	lurah	LIHAT	EDIT	HAPUS

Gambar 4.46 Antarmuka Data User

4.6.2 Antarmuka Operator

Gambar di bawah ini merupakan gambar antarmuka operator yang diterapkan di Kelurahan Tlogowaru. Berdasarkan rancangan diagram use case, operator memiliki hak akses untuk mengelola data operator itu sendiri, mengelola data kepala kelurahan, mengelola data

penduduk, membuat layanan surat, melihat laporan dan melakukan tracking surat. Berikut adalah tampilan login dari antar muka operator :



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA | KOTA MALANG

Perkantoran Terpadu Gedung A Lt. 4 - Jl. Mayjend. Sungkono Malang 55132
Telp. (0341) 751550 - E-mail: kominfo@malangkota.go.id - Website: http://kominfo.malangkota.go.id

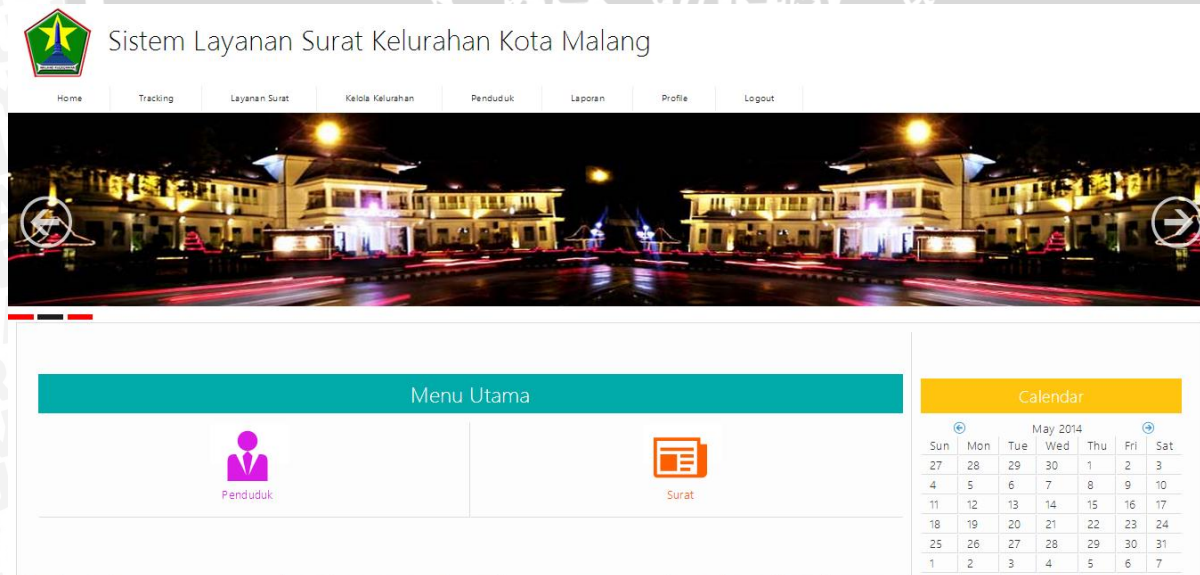
Login

operator

Log in

Gambar 4.47 Antarmuka Login Operator

Berikut ini adalah tampilan dari antar muka home dari operator. Menu yang ditampilkan adalah menu home, tracking, layanan surat, kelola kelurahan, penduduk, laporan, profile dan logout.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Layanan Surat Kelola Kelurahan Penduduk Laporan Profile Logout

Menu Utama

Penduduk

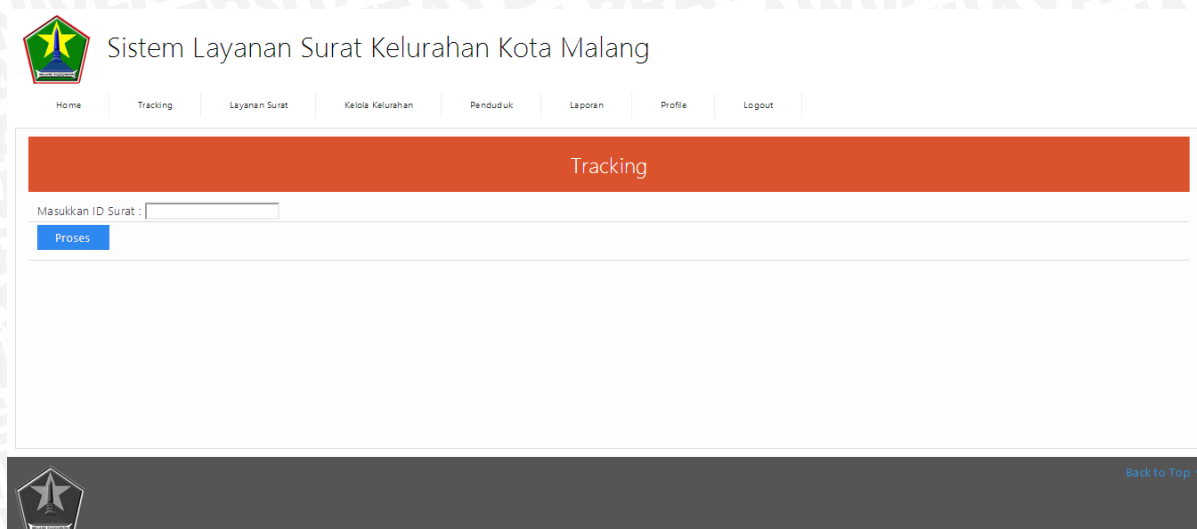
Surat

Calendar

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

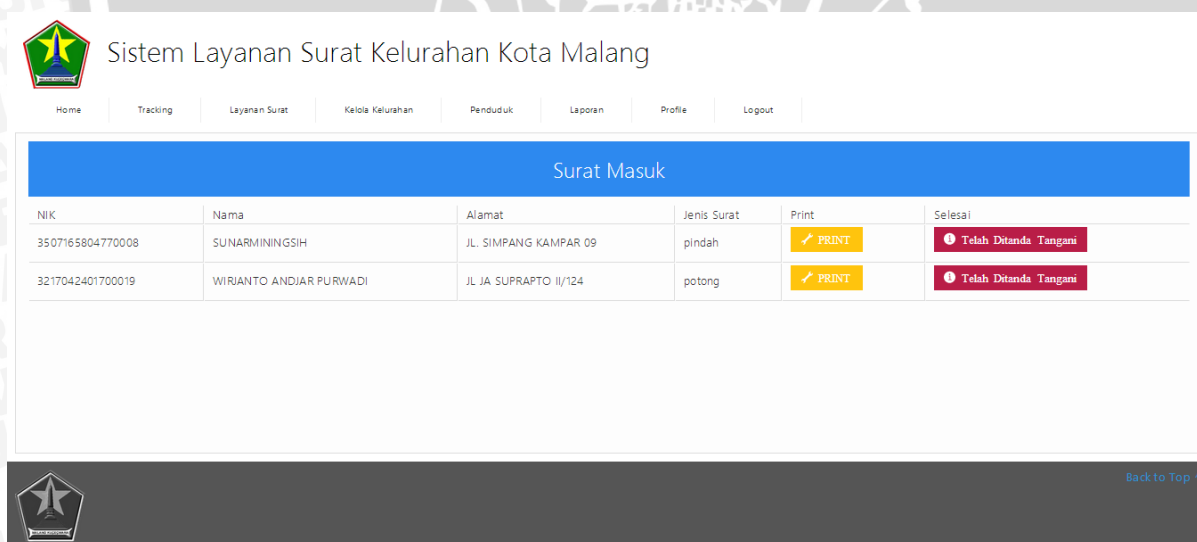
Gambar 4.48 Antarmuka Home Operator

Berikut tampilan menu tracking dari antar muka operator. Pada menu tracking, operator perlu memasukkan id surat. Id surat didapatkan dari surat pengantar yang telah dibuat oleh Ketua RT.



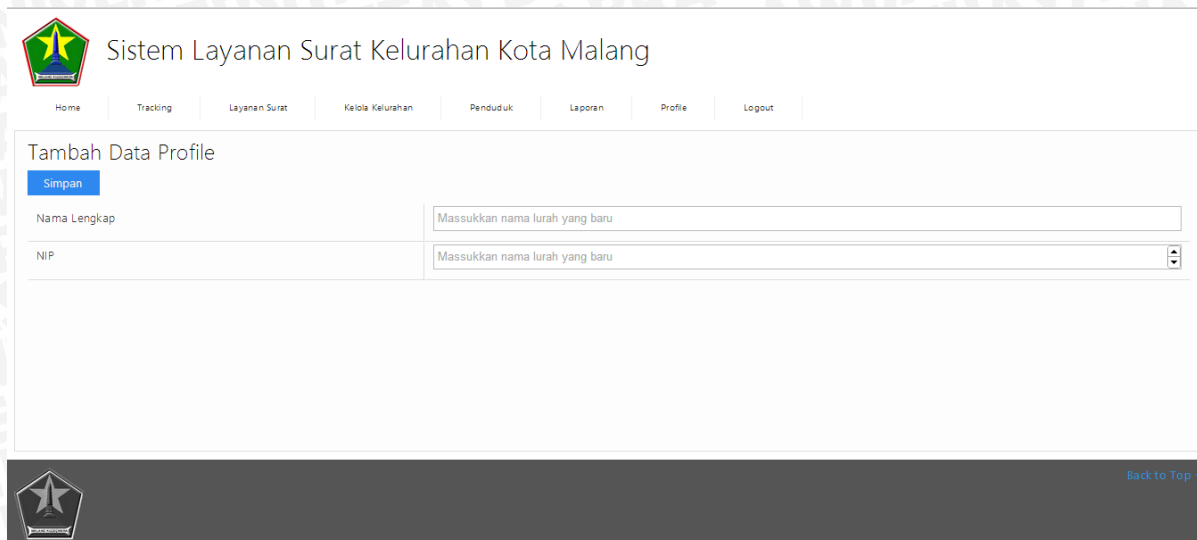
Gambar 4.49 Antarmuka Tracking

Pada menu layanan surat, ditampilkan surat- surat pengantar yang telah dibuat Ketua RT dan telah disetujui oleh Ketua RW. Surat- surat pengantar tersebut siap untuk dicetak menjadi surat yang dikeluarkan pihak kelurahan. Selain itu, pada menu layanan surat ini, operator bisa melakukan update manual untuk memberi keterangan bahwa surat telah ditanda tangani oleh Lurah. Keterangan tersebut berkaitan dengan fungsi tracking yang nantinya bisa diakses oleh seluruh user sistem.



Gambar 4.50 Antarmuka Layanan Surat Operator

Berikut ini adalah tampilan dari menu kelola kelurahan dimana operator bisa melakukan perubahan data kepala kelurahan yang terdiri dari nama dan nip. Data nama dan nip inilah yang akan ditampilkan pada surat.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Layanan Surat Kelola Kelurahan Penduduk Laporan Profile Logout

Tambah Data Profile

Simpan

Nama Lengkap

NIP

Back to Top

Gambar 4.51 Antarmuka Layanan Surat Operator

Berikut ini adalah tampilan dari menu penduduk pada antarmuka operator. Pada menu ini operator bisa melihat data, tambah data serta melakukan perubahan pada data penduduk.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Layanan Surat Kelola Kelurahan Penduduk Laporan Profile Logout

Data Penduduk

Pilih Kategori Pencarian:

NIK	Nomor KK	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Alamat	Kelurahan	Kecamatan	View	Edit
3217042401700019	3573020601100005	WIRIANTO ANDJAR PURWADI	LAKI-LAKI	JL. JA SUPRAPTO II/124	tlogowaru	kedung kandang	Lihat	Edit
3507080503770003	3573023107090011	EKO MULYONO	LAKI-LAKI	JL. NGANTANG III-A/3	tlogowaru	kedung kandang	Lihat	Edit
3507084503800002	3573023107090011	MISIATIN	PEREMPUAN	JL. NGANTANG III-A/3	tlogowaru	kedung kandang	Lihat	Edit
3507086412000002	3573023107090011	AYU KRISHNA MURTY	PEREMPUAN	JL. NGANTANG III-A/3	tlogowaru	kedung kandang	Lihat	Edit
3507160301810004	3573021211090006	MOHAMMAD ABDUL KHALIM	LAKI-LAKI	JL. SIMPANG KAMPAR 09	tlogowaru	kedung kandang	Lihat	Edit
3507165804770008	3573021211090006	SUNARMININGSIH	PEREMPUAN	JL. SIMPANG KAMPAR 09	tlogowaru	kedung kandang	Lihat	Edit

Gambar 4.52 Antarmuka Data Penduduk

Gambar berikut ini merupakan tampilan dari menu laporan, dimana menu laporan ini menampilkan surat- surat yang pernah dikeluarkan oleh pihak kelurahan. Filter pencarian berdasarkan NIK, bulan dan tahun serta berdasarkan tahun.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Layanan Surat Kelola Kelurahan Penduduk Laporan Profile Logout

Surat Masuk

Cari Berdasarkan:	NIK Cari Berdasarkan Kategori
	Masukkan kata kunci pencarian
Cari Berdasarkan Bulan dan Tahun	Pilih Bulan Cari Berdasarkan Bulan dan Tahun
	Masukkan Tahun

NIK	Nama	Alamat	Jenis Surat	Print
3507165804770008	SUNARMININGSIH	JL. SIMPANG KAMPAR 09	plindah	PRINT
3217042401700019	WIRIANTO ANDJAR PURWADI	JL JA SUPRPTO II/124	potong	PRINT



"Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang"

[Back to Top ^](#)

Gambar 4.53 Antarmuka Laporan

Pada menu profile, operator bisa melakukan perubahan data pribadinya. Berikut tampilan antar muka menu profile dari operator.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Layanan Surat Kelola Kelurahan Penduduk Laporan Profile Logout

Lihat Profile

NIK	105060800111013
NIP	105060801111055
Nama	dita nur yuni astiti
Alamat	karanganyar
RT	1
RW	2



[Back to Top ^](#)

Gambar 4.54 Antarmuka Profile Operator

4.6.3 Antarmuka Lurah

Berikut ini merupakan tampilan login pada antarmuka lurah.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang



Login

Log in

Gambar 4.55 Antarmuka Login Lurah

Gambar dibawah ini merupakan tampilan home pada antarmuka lurah. Terdapat menu home, tracking, penduduk, laporan, profile dan logout. Untuk tampilan menu penduduk dan menu laporan sama dengan tampilan antar muka pada operator.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Penduduk Laporan Profile Logout



Menu Utama

Penduduk

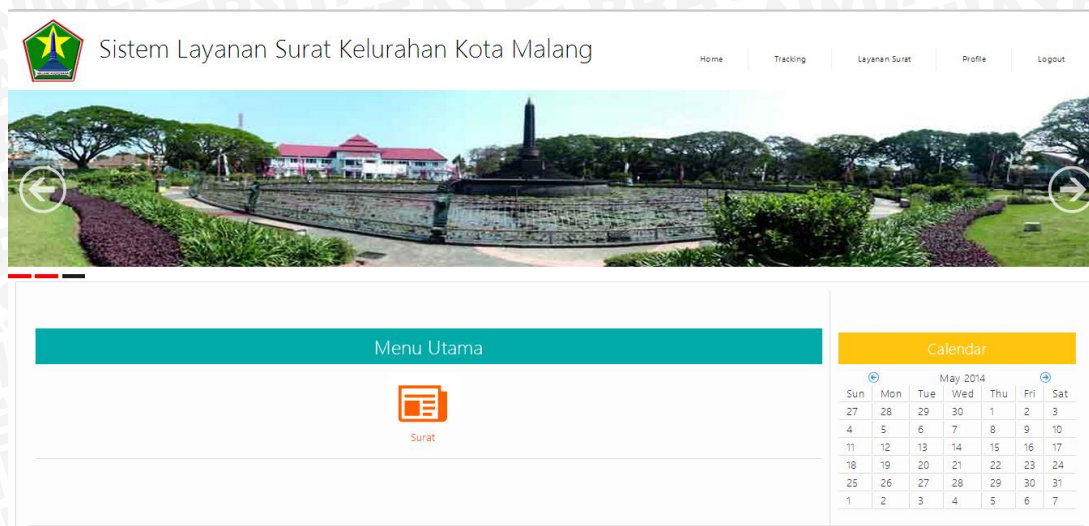
Calendar

May 2014						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Gambar 4.56 Antarmuka Home Lurah

4.6.4 Antarmuka Ketua RT

Gambar berikut merupakan tampilan home dari Ketua RT, dimana terdapat menu home, tracking, layanan surat, profile dan logout.



Gambar 4.57 Antarmuka Home Ketua RT

Menu layanan surat disini berfungsi untuk membuat surat pengantar yang dikeluarkan oleh Ketua RT dan menjadi dasar dalam pembuatan surat keluaran kelurahan. Berikut tampilan dari tahap- tahap pembuatan surat pengantar oleh Ketua RT:

Gambar 4.58 Antarmuka Surat Pengantar_1

Tahap selanjutnya adalah pengisian form- form yang berkaitan dengan surat.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Layanan Surat Profile Logout

Surat Keterangan RT

Nomor Surat	
Nama Lengkap	WIRJANTO ANDJAR PURWADI
NIK	3217042401700019
Alamat	JL JA SUPRAPTO II/124
Jenis Kelamin	☒ Laki ☐ Perempuan
Tempat Lahir	MALANG
Tanggal Lahir	May 24 2014
Agama	islam
Pendidikan	s2
Status Perkawinan	kawin
Pilih Jenis Surat	Surat Pernyataan
Tahap Selanjutnya	

Gambar 4.59 Antarmuka Surat Pengantar₂

4.6.5 Antarmuka Ketua RW

Berikut merupakan tampilan antarmuka halaman home dari Ketua RW yang terlihat bahwa hanya terdapat 2 menu utama yaitu Tracking dan Surat.



Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang

Home Tracking Layanan Surat Profile Logout



DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA | KOTA MALANG

Perkantoran Terpadu Gedung A Lt. 4 - Jl. Mayjend. Sungkono Malang 55132
Telp. (0341) 751550 - E-mail: kominfo@malangkota.go.id - Website: http://kominfo.malangkota.go.id

Menu Utama

 Surat

Calendar

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Gambar 4.60 Antarmuka Home Ketua RW

Pada menu tracking, sama seperti user yang lain yaitu bisa melacak sampai mana surat diproses dalam sistem. Berikut tampilan halaman tracking.

Gambar 4.61 Antarmuka Tracking Ketua RW

Kemudian pada menu layanan surat, Ketua RW bertugas memvalidasi surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT sebelum diteruskan ke kelurahan. Berikut tampilan antarmuka layanan surat oleh Ketua RW.

NIK	Nama	Alamat	Jenis Surat	Lihat	Validasi	Tolak
3507084503800002	MISIATIN	JL. NGANTANG III-A/3	tidakmampu	LIHAT	VALIDASI	HAPUS
3217042401700019	WIRIANTO ANDJAR PURWADI	JL JA SUPRAPTO II/124	pemnyataan	LIHAT	VALIDASI	HAPUS
3217042401700019	WIRIANTO ANDJAR PURWADI	JL JA SUPRAPTO II/124	pemnyataan	LIHAT	VALIDASI	HAPUS
3217042401700019	WIRIANTO ANDJAR PURWADI	JL JA SUPRAPTO II/124	keterangan	LIHAT	VALIDASI	HAPUS
3217042401700019	WIRIANTO ANDJAR PURWADI	JL JA SUPRAPTO II/124	keterangan	LIHAT	VALIDASI	HAPUS
3217042401700019	WIRIANTO ANDJAR PURWADI	JL JA SUPRAPTO II/124	keterangan	LIHAT	VALIDASI	HAPUS

Gambar 4.62 Antarmuka Tracking Ketua RW

BAB V

PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini membahas mengenai tahapan pengujian dan analisis dari Analisa dan Perancangan Sistem Pembuatan Layanan Surat Tingkat Kelurahan. Tahap pengujian ini dibagi menjadi 3 (tiga) tahapan, yaitu pengujian fungsionalitas terhadap system, pengujian non- Fungsional yang terdiri dari portability serta perbandingan pemodelan proses bisnis as-is dan to-be.

Pada pengujian fungsionalitas, akan digunakan teknik pengujian *Black-Box* dengan menguji apakah tindakan-tindakan yang dilakukan pada sistem sesuai dengan diagram *usecase* yang telah dirancang sebelumnya. Pengujian portability untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya bisa diakses melalui perangkat komputer namun juga perangkat tablet. Perbandingan pemodelan proses bisnis as-is dan to-be untuk membuktikan bahwa dengan adanya sistem ini, mampu memudahkan warga dalam mengurus pembuatan surat dengan terlihatnya aktifitas warga yang diperlukan untuk mengurus pembuatan surat lebih berkurang dibandingkan sebelumnya.

5.1 Pengujian Fungsional

Pengujian fungsionalitas digunakan untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya. Daftar dari kasus-kasus yang diuji pada pengujian fungsionalitas ini merujuk pada diagram *usecase* yang telah dibuat pada bagian perancangan.

5.1.1 Kasus Uji Pengujian Fungsional

a. Kasus Uji Melakukan Proses Login

Nama Kasus Uji

: Kasus Uji Melakukan Proses Login

Objek Uji

: Kebutuhan Fungsional Login

Tujuan Pengujian

: Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa fitur login telah berjalan dengan benar sebagai pintu masuk sistem serta mampu memisahkan hak akses berdasarkan setiap user yang memasuki sistem.

Prosedur Uji

: Masing- masing aktor mengisikan *username* dan *password*

Hasil yang diharapkan : Sistem dapat menjalankan fitur login sebagai pintu masuk ke sistem serta dapat memfilter fitur- fitur yang ditampilkan berdasarkan user yang melakukan login.

b. Kasus Uji Mengelola Data Operator, Ketua RT, Ketua RW dan Lurah

Nama Kasus Uji : Kasus Uji Mengelola Data Operator, Ketua RT, Ketua RW dan Lurah

Objek Uji : Kebutuhan Fungsional Mengelola Profile Aktor

Tujuan Pengujian : Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa sistem dapat menyimpan data profile apabila terjadi perubahan data, penambahan data maupun penghapusan data pada data profile.

Prosedur Uji : Melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan data

Hasil yang diharapkan : Sistem dapat menyimpan setiap perubahan data yang dilakukan oleh user.

c. Kasus Uji Mengelola Data Profile

Nama Kasus Uji : Kasus Uji Mengelola Data Profile

Objek Uji : Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Profile

Tujuan Pengujian : Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa masing- masing user bisa melakukan perubahan data profile.

Prosedur Uji : User melakukan perubahan data profile

Hasil yang diharapkan : Sistem dapat menyimpan perubahan data profile yang dilakukan oleh setiap user

d. Kasus Uji Mengelola Data Penduduk

Nama Kasus Uji : Kasus Uji Mengelola Data Penduduk

Objek Uji : Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Penduduk

Tujuan Pengujian : Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa operator bisa melakukan perubahan pada data penduduk.

Prosedur Uji : Operator melakukan perubahan data penduduk

Hasil yang diharapkan : Sistem dapat menyimpan perubahan data penduduk yang dilakukan oleh operator

e. Kasus Uji Mengelola Data Lurah

Nama Kasus Uji : Kasus Uji Mengelola Data Lurah
 Objek Uji : Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Lurah
 Tujuan Pengujian : Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa operator bisa melakukan perubahan pada data lurah
 Prosedur Uji : Operator melakukan perubahan data lurah
 Hasil yang diharapkan : Sistem dapat menyimpan perubahan data lurah yang dilakukan oleh operator

f. Kasus Uji Membuat Surat Pengantar

Nama Kasus Uji : Kasus Uji Membuat Surat Pengantar
 Objek Uji : Kebutuhan Fungsional Membuat Surat Pengantar
 Tujuan Pengujian : Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa Ketua RT bisa membuat surat pengantar
 Prosedur Uji : Ketua RT membuat surat pengantar
 Hasil yang diharapkan : Sistem dapat membuat surat pengantar sesuai data yang dimasukkan Ketua RT

g. Kasus Uji Membuat Layanan Surat Tingkat Kelurahan

Nama Kasus Uji : Kasus Uji Membuat Layanan Surat Tingkat Kelurahan
 Objek Uji : Kebutuhan Fungsional Membuat Layanan Surat
 Tujuan Pengujian : Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa operator bisa membuat layanan surat.
 Prosedur Uji : Operator membuat layanan surat
 Hasil yang diharapkan : Sistem dapat membuat serta mencetak layanan surat

h. Kasus Uji Tracking Surat

Nama Kasus Uji : Kasus Uji Tracking Surat

Objek Uji	: Kebutuhan Fungsional Tracking Surat
Tujuan Pengujian	: Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa setiap user bisa melakukan tracking surat.
Prosedur Uji	: User melakukan tracking surat
Hasil yang diharapkan	: Sistem dapat menampilkan informasi sampai dimana surat tersebut diproses.

i. Kasus Uji Melihat Laporan

Nama Kasus Uji	: Kasus Uji Melihat Laporan
Objek Uji	: Kebutuhan Fungsional Melihat Laporan
Tujuan Pengujian	: Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa sistem bisa menampilkan laporan surat- surat yang telah dibuat pihak kelurahan
Prosedur Uji	: User masuk ke menu laporan
Hasil yang diharapkan	: Sistem dapat menampilkan surat- surat yang pernah dibuat oleh kelurahan serta dapat menampilkannya berdasarkan 3 kategori yang berbeda yaitu NIK, bulan dan tahun tertentu serta tahun tertentu.

j. Kasus Uji Menyetujui Surat Pengantar oleh Ketua RW

Nama Kasus Uji	: Kasus Uji Menyetujui Surat Pengantar
Objek Uji	: Kebutuhan Fungsional Menyetujui Surat Pengantar
Tujuan Pengujian	: Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa Ketua RW bisa menyetujui maupun menolak surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT
Prosedur Uji	: Ketua RW menyetujui surat pengantar
Hasil yang diharapkan	: Sistem dapat memproses surat pengantar yang telah disetujui oleh Ketua RW untuk dikirimkan ke Kelurahan.

k. Kasus Uji Log Out

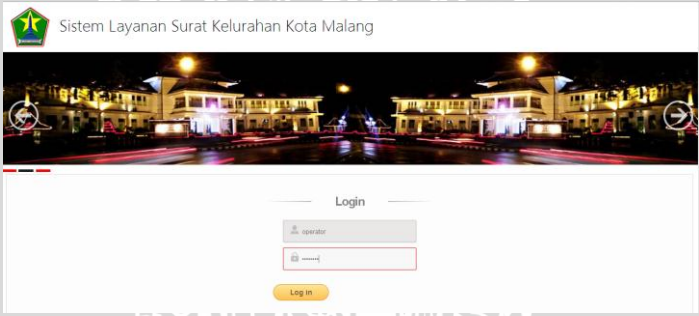
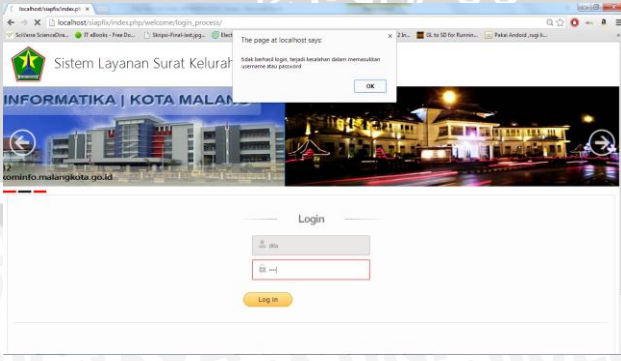
Nama Kasus Uji	: Kasus Uji Log Out
----------------	---------------------

Objek Uji	: Kebutuhan Fungsional Log Out
Tujuan Pengujian	: Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa user bisa melakukan log out
Prosedur Uji	: User klik menu log out
Hasil yang diharapkan	: Sistem dapat membuat user log out dari sistem

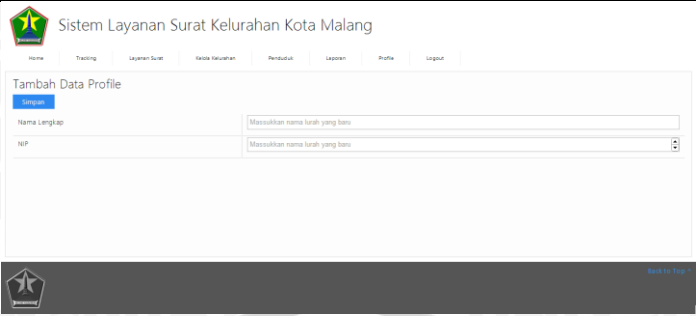
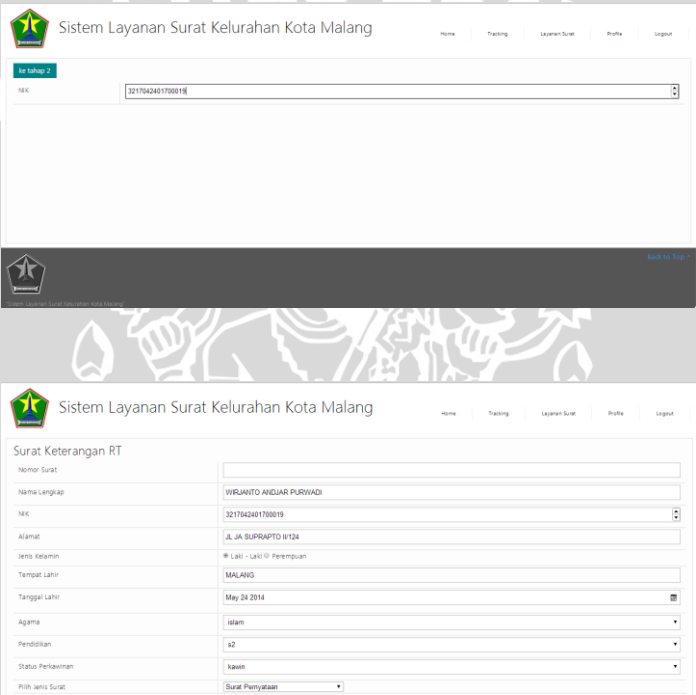
5.1.2 Hasil Pengujian Fungsional

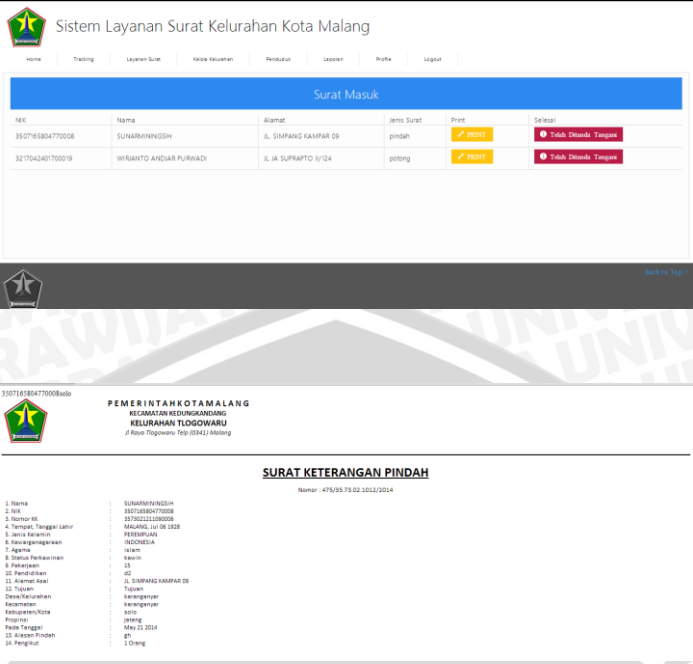
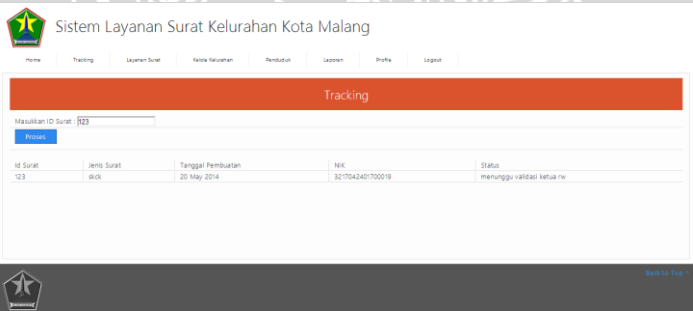
Dari kasus uji yang telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur pengujian pada sub pokok bahasan 5.1.1, didapatkan hasil seperti ditunjukkan pada Tabel 5.1 berikut:

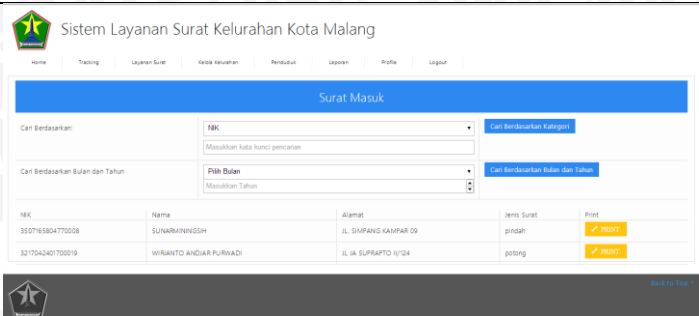
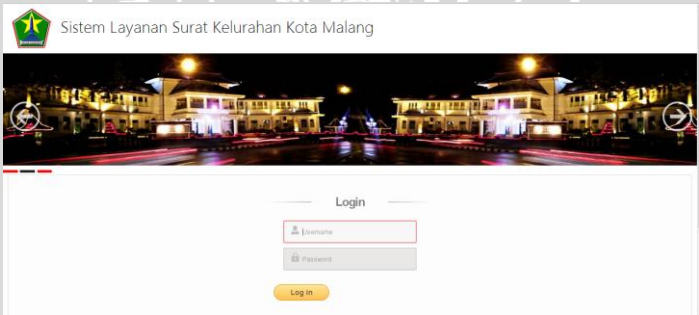
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas

No	Objek Uji	Hasil dari Sistem	Status
1	Kebutuhan Fungsional Login	Sistem dapat dapat menjalankan fitur <i>login</i> sebagai pintu masuk sistem serta melakukan filter hak akses berdasarkan user.  Bila user salah memasukkan username maupun password, maka akan muncul peringatan dan sistem akan kembali ke halaman login. 	Valid
2	Kebutuhan Fungsional Mengelola	Sistem dapat menyimpan perubahan data profile yang dilakukan oleh admin	Valid

	Profile Aktor		
3	Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Profile	Sistem dapat menyimpan perubahan data profile dari masing- masing user	Valid
4	Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Penduduk	Sistem dapat menyimpan perubahan dan penambahan data yang dilakukan oleh operator	Valid
5	Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Lurah	Sistem dapat menyimpan perubahan data lurah yang dilakukan oleh operator	Valid

			
6	Kebutuhan Fungsional Membuat Surat Pengantar	Sistem dapat membuat surat pengantar sesuai data yang dimasukkan Ketua RT 	Valid
7	Kebutuhan Fungsional Membuat Layanan Surat	Sistem dapat membuat layanan surat berdasarkan surat pengantar yang dibuat Ketua RT	Valid

			
8	Kebutuhan Fungsional Tracking Surat	Sistem dapat memberikan informasi sampai dimana surat diproses 	Valid
9	Kebutuhan Fungsional Melihat Laporan	Sistem dapat menampilkan data laporan dari surat – surat yang sudah pernah dibuat oleh kelurahan	Valid

			
10	Kebutuhan Fungsional Menyetujui Surat Pengantar	Sistem memproses surat pengantar yang telah disetujui oleh Ketua RW	Valid
11	Kebutuhan Fungsional Input Surat Keterangan RT	Sistem masih dapat menduplikasi nomor surat	Tidak Valid
11	Kebutuhan Fungsional Log Out	Sistem dapat membuat user log out dari sistem 	Valid

5.2 Pengujian Non-Functional

Pengujian ini menggambarkan hasil pengujian selain pengujian fungsional seperti yang tercantum pada table 5.2 berikut ini.

Tabel 5.2 Kebutuhan Non-Functional

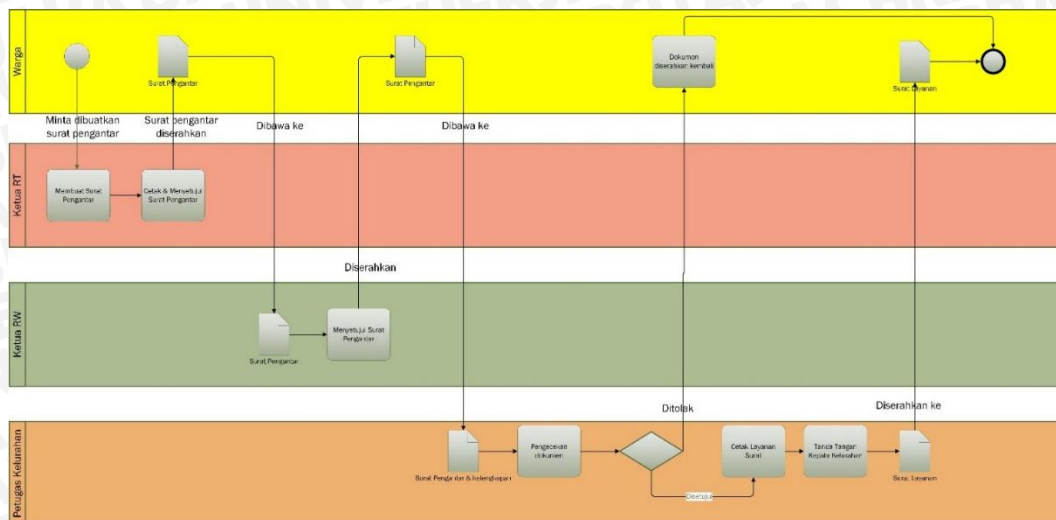
Kebutuhan Non-Functional	Tampilan	Hasil
--------------------------	----------	-------

<i>Portability</i>	Sistem informasi ini dapat diakses di perangkat komputer dan perangkat tablet	Tampilan pada perangkat komputer:  Kemudian untuk tampilan pada perangkat tablet : 	<i>Accomplish</i>
---------------------------	--	--	--------------------------

5.3 Perbandingan Proses Bisnis As-Is dan To-Be

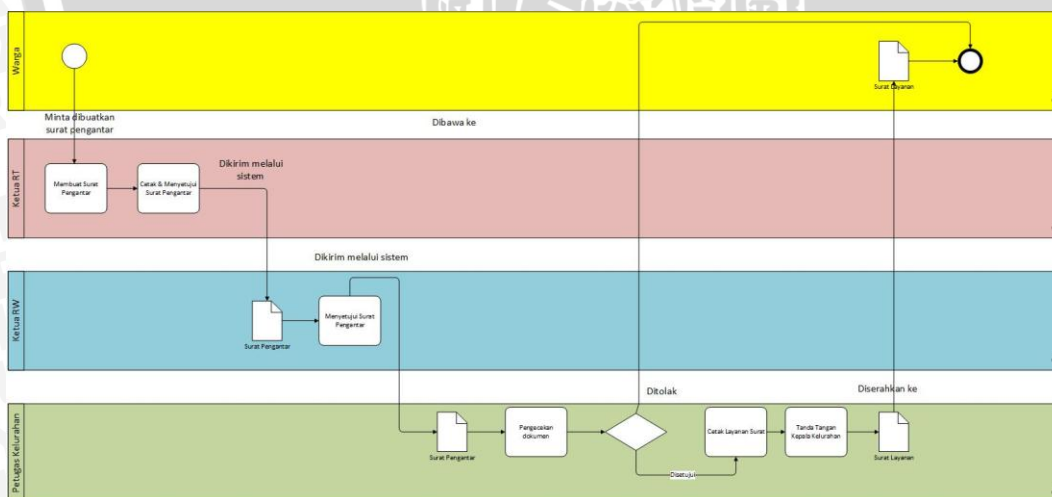
Pada pemodelan proses bisnis As-Is terlihat bahwa warga harus sangat aktif dalam mengikuti alur proses pembuatan surat dimulai dari datang ke Ketua RT untuk minta dibuatkan surat pengantar, Ketua RW untuk mendapat persetujuan surat pengantar kemudian ke kelurahan untuk membuat surat yang berdasarkan surat pengantar yang sudah diurus

sebelumnya. Di kelurahan, warga masih harus menunggu untuk mendapatkan tanda tangan dari Kepala Kelurahan. Berikut Pemodelan Proses Bisnis As-Is.



Gambar 5.1 Pemodelan Proses Bisnis (As-Is)

Sedangkan pada Pemodelan Proses Bisnis To-Be terlihat bahwa dengan adanya sistem mampu memudahkan warga dalam mengurus pembuatan surat karena warga hanya perlu datang ke Ketua RT untuk dibuatkan surat pengantar dan bisa ke kelurahan setelah surat yang dibutuhkan sudah ditandatangani oleh Kepala Kelurahan. Berikut adalah Pemodelan Proses Bisnis To-Be.



Gambar 5.2 Pemodelan Proses Bisnis (To-Be)

5.4 Analisa

Proses Analisis bertujuan untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil pengujian perangkat lunak Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang. Proses analisa ini mengacu pada dasar teori sesuai dengan hasil pengujian di setiap tahap pengujian. Proses analisa yang dilakukan meliputi analisa pengujian *functionality* dan analisa pengujian *non-functional*.

5.3.1 Analisis Pengujian *Functionality*

Proses analisis terhadap hasil pengujian *Functionality* dilakukan dengan melihat kinerja aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang telah berjalan sesuai dengan kasus uji yang telah dibuat sebelumnya.

5.3.2 Analisis Pengujian *Non-Functional*

Proses analisis terhadap hasil pengujian *Non-Functional* dilakukan dengan melihat kinerja aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang telah berjalan sesuai dengan kebutuhan *non-functional* yang telah direncanakan sebelumnya.

5.3.3 Analisa Pengujian Perbandingan Proses Bisnis As-Is dan To-Be

Proses analisis terhadap hasil pengujian ini dilakukan dengan membandingkan kemudahan warga dalam mengurus pembuatan surat di tingkat kelurahan. Berdasarkan perbandingan proses bisnis as-is dan to be, terlihat bahwa beberapa aktifitas warga yang ada pada pemodelan proses bisnis as-is dapat dikurangi seperti yang terlihat pada pemodelan proses bisnis to-be.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

1. Untuk menganalisa kebutuhan sistem, penulis melakukan observasi langsung ke Kelurahan Tlogowaru sebagai tempat studi kasus. Hasil observasi tersebut menghasilkan informasi mengenai proses bisnis dari pembuatan layanan surat di tingkat kelurahan yang digambarkan sebagai pemodelan *as-is*. Berdasarkan pemodelan *as-is* tersebut penulis membuat perancangan Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang yang digambarkan dalam pemodelan proses bisnis *to-be*.
2. Hasil perancangan dan implementasi dari penelitian ini adalah sebuah sistem pembuatan layanan surat di tingkat kelurahan yang terintegrasi dengan data penduduk dan disertai beberapa fitur diantaranya adalah fitur laporan, fitur *tracking*, fitur surat pengantar, fitur layanan surat tingkat kelurahan, serta pengelolaan data baik data penduduk maupun data dari user yang menjalankan sistem ini.
3. Sistem Layanan Surat Kelurahan Kota Malang ini dibangun menggunakan aplikasi berbasis web yang dibangun di atas *framework codeigniter*.
4. Berdasarkan hasil pengujian Functionality, pengujian Non-Functional serta pengujian perbandingan pemodelan proses bisnis *as-is* dan *to-be* telah menunjukkan bahwa sistem telah layak dan dapat digunakan oleh kelurahan untuk membuat layanan surat.
5. Berdasarkan hasil pengujian fungsional dan non-fungsional menunjukkan bahwa sistem sudah sesuai dengan kasus uji yang dibuat sebelumnya.

6.2 Saran

1. Untuk pengembangan selanjutnya disarankan untuk lebih melengkapi surat yang bisa dibuat melalui sistem ini
2. Untuk pengembangan mobilitas aplikasi disarankan juga dikembangkan versi *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

[ABD-2013] Hamid, Abdul. 2013. *Pengaruh Sistem Informasi Operasional perusahaan Berbasis Intranet Terhadap produktifitas Kinerja Karyawan pada Pt. Astra Honda motor* Jakarta

[FRR-1997] Rangkuti, Freddy. 1997. *Riset Pemasaran*

[HAF-2007] Al, Hanif Fatta. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing & Organisasi Modern*

[HMJ-1995] H.M, Jogiyanto. 1995. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi

[NUR-2011] Nurhayati. (2011). *Pengembangan Sistem Layanan Informasi Persuratan Studi Kasus Kantor Kelurahan Bambu Apus Kota Tangerang Selatan*.

[RIT-2009] Ritchi, Hamzah. 2009. *Identifikasi Pengendalian Aplikasi Dalam Analisis Proses Bisnis*

[SAN-13] Yudha, Sandy Saputra (2013). *Sequence Diagram*. Diperoleh dari <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/631/jbptunikompp-gdl-sandyyudha-31539-4-unikom-s-i.pdf>

[SJN-2010] Simarmarta, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*

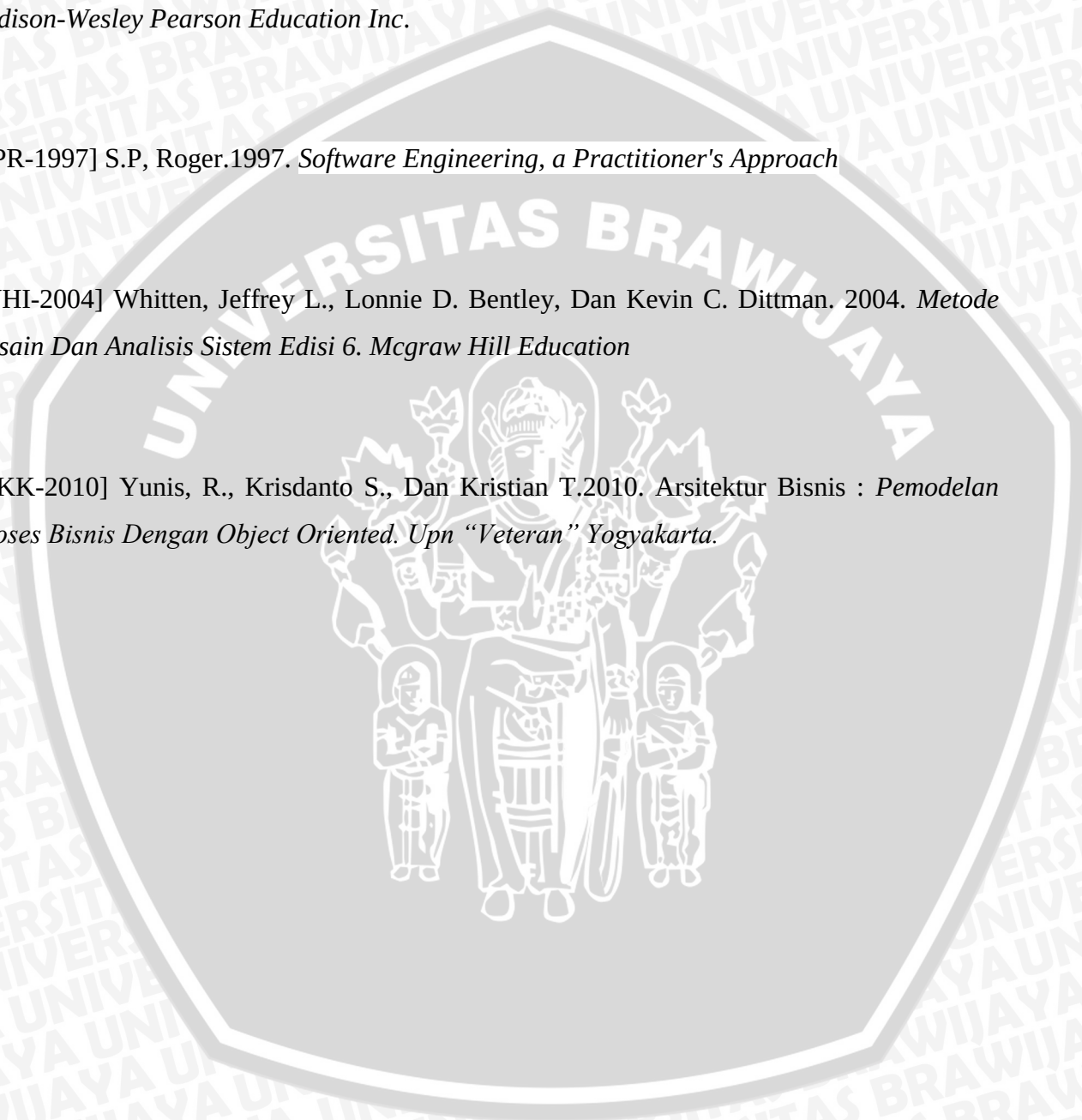
[SOI-11] Sommerville, Ian. 2011, *"Software Engineering", Ninth Edition, Addison-Wesley, New York.*

[SOM-11] Sommerville, Ian. (2011). *Software Engineering (9th ed.)*. United States of America: Addison-Wesley Pearson Education Inc.

[SPR-1997] S.P, Roger.1997. *Software Engineering, a Practitioner's Approach*

[WHI-2004] Whitten, Jeffrey L., Lonnie D. Bentley, Dan Kevin C. Dittman. 2004. *Metode Desain Dan Analisis Sistem Edisi 6*. Mcgraw Hill Education

[YKK-2010] Yunis, R., Krisdanto S., Dan Kristian T.2010. *Arsitektur Bisnis : Pemodelan Proses Bisnis Dengan Object Oriented*. Upn "Veteran" Yogyakarta.



LAMPIRAN A

1. Skenario Use Case Login

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_001_01
Nama	Login_Admin
Tujuan	Menyeleksi admin dengan benar
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana admin melakukan login yang akan membawa admin ke halaman utama dari sistem
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

Admin memasukkan data login (username dan password) kemudian menekan tombol login	Sistem menerima data login dan kemudian sistem melakukan pengecekan terhadap data yang dimasukkan oleh <i>admin</i> . Jika data benar, maka akan ditampilkan halaman utama sistem sesuai dengan kewenangan admin.
---	---

Skenario Alternatif 1: Jika username atau password kosong atau salah

	Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa login gagal
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem

Skenario Kasus Pada Sistem

Nomor Use Case	SRS_001_02
Nama	Login_Operator
Tujuan	Menyeleksi operator dengan benar
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana operator melakukan login yang akan

	membawa operator ke halaman utama dari sistem
Aktor	Operator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Aktor memasukkan data login (username dan password) kemudian menekan tombol login	Sistem menerima data login dan kemudian sistem melakukan pengecekan terhadap data yang dimasukkan oleh operator. Jika data benar, maka akan ditampilkan halaman utama sistem sesuai dengan kewenangan operator.
Skenario Alternatif 1: Jika username atau password kosong atau salah	
	Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa login gagal
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem

Skenario Kasus Pada Sistem

Nomor Use Case	SRS_001_03
Nama	Login_Kepala_Kelurahan
Tujuan	Menyeleksi aktor dengan benar
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana pegawai melakukan login yang akan membawa pegawai ke halaman utama dari sistem
Aktor	Kepala Kelurahan
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Aktor memasukkan data login (username dan password) kemudian menekan tombol login	Sistem menerima data login dan kemudian sistem melakukan pengecekan terhadap data yang dimasukkan oleh pegawai kelurahan. Jika data benar, maka akan ditampilkan halaman utama sistem sesuai dengan kewenangan pegawai kelurahan.
Skenario Alternatif 1: Jika username atau password kosong atau salah	
	Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa login gagal

Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem
---------------	---

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_001_04
Nama	Login_RT
Tujuan	Menyeleksi Ketua RT dengan benar
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana Ketua RT melakukan login yang akan membawa Ketua RT ke halaman utama dari sistem
Aktor	Ketua RT
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Ketua RT memasukkan data login (username dan	Sistem menerima data login dan kemudian sistem melakukan pengecekan

password) kemudian menekan tombol login	terhadap data yang dimasukkan oleh Ketua RT. Jika data benar, maka akan ditampilkan halaman utama sistem sesuai dengan kewenangan Ketua RT.
Skenario Alternatif 1: Jika username atau password kosong atau salah	
	Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa login gagal
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_001_05
Nama	Login_RW
Tujuan	Menyeleksi Ketua RW dengan benar
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana Ketua RW melakukan login yang akan membawa Ketua RW ke halaman utama dari sistem
Aktor	Ketua RW

Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Ketua RT memasukkan data login (username dan password) kemudian menekan tombol login	Sistem menerima data login dan kemudian sistem melakukan pengecekan terhadap data yang dimasukkan oleh Ketua RW. Jika data benar, maka akan ditampilkan halaman utama sistem sesuai dengan kewenangan Ketua RW.
Skenario Alternatif 1: Jika username atau password kosong atau salah	
	Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa login gagal
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem

2. Skenario Use Case Mengelola Data Operator

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_002_01
Nama	Mengelola Data Operator

Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data operator
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>admin</i> dapat melakukan pengelolaan data operator (menambahkan, perbarui atau hapus).
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> administrasi data operator.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
- Admin bisa melakukan perubahan, penambahan dan data operator serta daerah kelurahan yang akan dikelola. - Penambahan data operator dengan menekan tombol tambah kemudian harus mengisi form - Perubahan data operator dengan menekan tombol ubah data kemudian pilih data yang akan diubah.	- Sistem akan menerima data operator yang akan diubah, ditambahkan maupun dihapus dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data operator yang telah dimasukkan oleh admin. - Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.

• Penghapusan data operator dengan cara menekan tombol hapus kemudian pilih data yang akan dihapus	
--	--

Skenario Alternatif 1: Jika operatorname sudah ada

	• Sistem akan menampilkan pesan peringatan duplikat entry operatorname • Sistem akan menampilkan bahwa proses gagal dimasukkan ke dalam database
Kondisi Akhir	Data operator yang berada di basis data berhasil ditambah, diubah atau dihapus dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

Skenario Kasus Pada Sistem

Nomor Use Case	SRS_002_02
Nama	Mengelola Data Operator_Operator
Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data operator
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana operator dapat melakukan pengelolaan data

	operator (melihat dan mengubah).
Aktor	Operator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Operator telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> administrasi data operator.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
- Operator bisa melakukan perubahan data operator. - Perubahan data operator dengan menekan tombol ubah data kemudian pilih data yang akan diubah.	- Sistem akan menerima data operator yang akan diubah dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data operator yang telah dimasukkan oleh operator. - Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.
Skenario Alternatif 1: Jika ada data yang dikosongi	
	Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa data harus terisi semua

	Sistem akan menampilkan bahwa proses gagal dimasukkan ke dalam database
Kondisi Akhir	Data operator yang berada di basis data berhasil diubah dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

3. Skenario *Use Case* Mengelola Data Penduduk

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_003_01
Nama	Mengelola Data Penduduk Operator
Tujuan	Untuk mendapatkan informasi biodata dari data penduduk sebuah kelurahan
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>operator</i> dapat mengambil informasi data penduduk
Aktor	Operator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Operator telah berhasil login dan sistem menampilkan form

	pilihan kelurahan di Kota Malang
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
- Operator memilih salah satu kelurahan - Penambahan data penduduk dengan menekan tombol tambah kemudian harus mengisi form biodata penduduk - Perubahan data penduduk dengan menekan tombol ubah data kemudian pilih data yang akan diubah.	- Sistem akan menampilkan seluruh data penduduk dari kelurahan yang telah dipilih oleh operator - Sistem akan menampilkan data penduduk berdasarkan nik yang telah diinputkan admin - Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.
Kondisi Akhir	Operator bisa melihat data penduduk dari kelurahan yang telah dipilih.

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_003_02
Nama	Mengelola Data Penduduk_KepalaKelurahan
Tujuan	Untuk mendapatkan informasi biodata dari data penduduk sebuah kelurahan

Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana kepala kelurahan dapat membaca informasi data penduduk
Aktor	Kepala Kelurahan
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Kepala Kelurahan telah berhasil login dan sistem menampilkan form pilihan kelurahan di Kota Malang
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Pegawai Kelurahan memilih salah satu kelurahan	Sistem akan menampilkan seluruh data penduduk dari kelurahan yang telah dipilih oleh Pegawai Kelurahan
Kondisi Akhir	Pegawai Kelurahan bisa melihat data penduduk dari kelurahan yang telah dipilih.

4. Skenario Use case Mengelola Data Kepala Kelurahan_Operator

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_004_01
Nama	Mengelola Data Kepala Kelurahan_Operator

Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data kepala kelurahan di tiap kelurahan
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana operator dapat melakukan pengelolaan data kepala kelurahan (perbaruhi).
Aktor	Operator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Operator telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> pilihan kelurahan- kelurahan.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
- Operator bisa melakukan perubahan data kepala kelurahan hanya untuk daerah kelurahan dimana operator bertugas - Untuk data kepala kelurahan di kelurahan lain, operator hanya bisa melihat saja. - Untuk perubahan data operator harus memilih data mana yang akan dirubah kemudian tekan tombol ubah data	- Sistem akan menerima data kepala kelurahan yang akan diubah dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data kepala kelurahan yang telah dimasukkan oleh operator. - Untuk data kepala kelurahan di kelurahan lain, sistem hanya bisa menampilkan datanya saja tanpa bisa melakukan penambahan, perubahan.

	Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil diubah.
Kondisi Akhir	Data kepala kelurahan yang berada di basis data berhasil dirubah dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

5. Skenario Use case Mengelola Data Kepala Kelurahan

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_004_02
Nama	Mengelola Data Kepala Kelurahan
Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data kepala kelurahan yang berperan sebagai salah satu aktor pada sistem
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana operator dapat melakukan pengelolaan data kepala kelurahan (perubahan)
Aktor	Kepala Kelurahan
Skenario Utama	

Kondisi Awal	Kepala Kelurahan telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> data kepala kelurahan yang bersangkutan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
• Kepala Kelurahan bisa melakukan perubahan data kepala kelurahan • Untuk perubahan data kepala kelurahan harus memilih data mana yang akan dirubah kemudian tekan tombol ubah data •	• Sistem akan menerima data kepala kelurahan yang akan diubah dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data kepala kelurahan yang telah dimasukkan. • Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil diubah.
Kondisi Akhir	Data kepala kelurahan yang berada di basis data berhasil dirubah dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

6. Skenario Use case Mengelola Data Kepala Kelurahan_Admin

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_004_03

Nama	Mengelola Data Kepala Kelurahan_Admin
Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan (tambah, hapus dan ubah) data kepala kelurahan yang berperan sebagai salah satu aktor pada sistem
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana operator dapat melakukan pengelolaan data kepala kelurahan (tambah, perbarui dan hapus).
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin telah berhasil login kemudian menu profil menampilkan aktor
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
- Admin bisa melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan data kepala kelurahan - Untuk penambahan data, admin perlu menekan tombol tambah kemudian mengisi form yang dibutuhkan	Sistem akan menerima data kepala kelurahan yang akan diubah, ditambahkan maupun dihapus dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data kepala kelurahan yang telah dimasukkan.

• Untuk perubahan data kepala kelurahan, harus memilih data mana yang akan dirubah kemudian tekan tombol ubah data • Untuk penghapusan data, admin bisa menekan tombol hapus	• Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.
Kondisi Akhir	Data kepala kelurahan yang berada di basis data berhasil ditambah, dirubah atau dihapus dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

7. Skenario Use Case Mengelola Data Laporan_Operator

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_005_01
Nama	Mengelola Data Laporan
Tujuan	Untuk mendapatkan informasi rekapan dari data penduduk berdasarkan kriteria tertentu
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana operator dapat mengambil informasi rekapan data penduduk yang pernah membuat surat layanan ke kelurahan

Aktor	Operator dan Kepala Kelurahan
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Operator telah berhasil login dan sistem menampilkan rekapan data penduduk keseluruhan yang pernah melakukan pembuatan layanan surat ke kelurahan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Operator memilih salah satu kriteria rekapan yaitu berdasarkan bulan maupun tahun.	Sistem akan menampilkan seluruh data penduduk dari kelurahan sesuai dengan kriteria rekapan yang telah dipilih oleh operator
Kondisi Akhir	Operator bisa melihat rekapan data penduduk berdasarkan kriteria tertentu dari kelurahan yang telah dipilih.

8. Skenario Use Case Pembuatan Layanan Surat

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_006_01
Nama	Pembuatan Layanan Surat

Tujuan	Untuk membuat layanan surat di tingkat kelurahan
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana operator dapat melakukan pembuatan surat layanan di tingkat kelurahan
Aktor	Operator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Operator telah berhasil login kemudian operator mengecek surat pengantar yang sudah sampai ke kelurahan melalui sistem. Berdasarkan surat pengantar tersebut operator bisa melakukan cetak layanan surat dan menyimpan surat tersebut
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
- Operator melakukan pengecekan surat pengantar yang masuk ke kelurahan melalui sistem - Surat pengantar yang memenuhi syarat akan dicetak oleh operator - Dalam proses pencetakan akan terdeteksi oleh tracking	- Sistem akan menerima seluruh data yang telah diinputkan oleh operator - Data yang telah diinputkan oleh operator akan diolah dan diintegrasikan dengan format surat yang telah dipilih - Sistem akan menampilkan surat langsung dalam bentuk format surat layanan

bahwa surat sudah berada di kelurahan. Operator bisa menyimpan surat tersebut	- Sistem menampilkan tombol cetak yang berfungsi untuk mencetak surat - Ketika operator mencetak surat maka tracking terdeteksi
Kondisi Akhir	Surat Layanan yang telah dibuat ditampilkan dalam bentuk sesuai format surat layanan yang berlaku dan siap untuk dicetak.

9. Skenario Use Case Log Out

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_007_01
Nama	Log Out
Tujuan	Mengeluarkan data admin,operator, kepala kelurahan, Ketua RT ataupun Ketua RW
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana aktor melakukan log out yang akan membawa aktor ke halaman pertama sistem yaitu halaman login

Aktor	Admin, Operator, Kepala Kelurahan, Ketua RT dan Ketua RW
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Jika aktor berhasil login maka pada halaman utama sistem akan menampilkan menu log out
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Aktor menekan menu log out	Sistem akan mengeluarkan data aktor sehingga sistem akan menuju halaman awal yaitu halaman login
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan halaman login dari sistem

10. Skenario Mengelola Data Ketua RT

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_009_01
Nama	Mengelola Data Ketua RT_Admin
Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data Ketua RT
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>admin</i> dapat

	melakukan pengelolaan data Ketua RT (menambahkan, perbarui atau hapus).
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> administrasi data Ketua RT.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
• Admin bisa melakukan perubahan, penambahan dan data ketua rt • Penambahan data ketua rt dengan menekan tombol tambah kemudian harus mengisi form • Perubahan data ketua rt dengan menekan tombol ubah data kemudian pilih data yang akan diubah. • Penghapusan data ketua rt dengan cara menekan tombol hapus kemudian pilih data yang akan dihapus	• Sistem akan menerima data ketua rt yang akan diubah, ditambahkan maupun dihapus dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data ketua rt yang telah dimasukkan oleh admin. • Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.
Skenario Alternatif 1: Jika username sudah ada	

	• Sistem akan menampilkan pesan peringatan duplikat entry operatorname • Sistem akan menampilkan bahwa proses gagal dimasukkan ke dalam database
Kondisi Akhir	Data ketua rt yang berada di basis data berhasil ditambah, diubah atau dihapus dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_009_02
Nama	Mengelola Data Ketua RT_RT
Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data ketua rt
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana ketua rt dapat melakukan pengelolaan data ketua rt (melihat dan mengubah).
Aktor	Ketua RT
Skenario Utama	

Kondisi Awal	Ketua RT telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> administrasi data ketua rt.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
• Ketua RT bisa melakukan perubahan data ketua rt. • Perubahan data ketua rt dengan menekan tombol ubah data kemudian pilih data yang akan diubah.	• Sistem akan menerima data ketua rt yang akan diubah dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data ketua rt yang telah dimasukkan oleh ketua rt. • Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.
Skenario Alternatif 1: Jika ada data yang dikosongi	
	• Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa data harus terisi semua • Sistem akan menampilkan bahwa proses gagal dimasukkan ke dalam database
Kondisi Akhir	Data ketua rt yang berada di basis data berhasil diubah dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

11. Skenario Use Case Surat Pengantar

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_010_01
Nama	Membuat Surat Pengantar
Tujuan	Untuk membuat surat pengantar
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana Ketua RT dapat melakukan pembuatan surat pengantar
Aktor	Ketua RT
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Ketua RT berhasil login ke sistem kemudian klik menu buat surat pengantar
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
- Ketua RT memasukkan NIK warga - Ketua RT mengetikkan detail jika diperlukan sesuai kebutuhan surat layanan yang akan dibuat	Sistem menampilkan form-form yang perlu diisi untuk detail surat bila dibutuhkan

Kondisi Akhir	- Sistem akan menampilkan format surat pengantar - Sistem akan mengirim surat pengantar ke Ketua RW - Sistem bisa mencetak surat pengantar
---------------	--

12. Skenario Use Case Tracking Surat

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_011_01
Nama	Tracking Surat
Tujuan	Untuk mengetahui posisi keberadaan surat yang sedang diproses
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana aktor melakukan tracking surat
Aktor	Operator, Ketua RT, Ketua RW dan Kepala Kelurahan
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Aktor berhasil login ke sistem kemudian klik menu tracking surat
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

•Aktor (Operator, Ketua RT, Ketua RW dan Kepala Kelurahan) klik menu tracking surat •Operator bisa update tracking surat jika sudah surat sudah ditanda tangani oleh kepala kelurahan	• Sistem menampilkan surat-surat apa saja yang sedang diproses dan memberikan informasi posisi surat tersebut berada • Sistem akan melakukan update tracking surat sesuai inputan operator
Kondisi Akhir	• Sistem menampilkan surat-surat apa saja yang sedang diproses dan memberikan informasi posisi surat tersebut berada

13. Mengelola Data Ketua RW

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_012_01
Nama	Mengelola Data Ketua RW_Admin
Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data Ketua RW
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>admin</i> dapat melakukan pengelolaan data Ketua RW (menambahkan, perbarui atau hapus).

Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> administrasi data Ketua RW.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
• Admin bisa melakukan perubahan, penambahan dan data Ketua RW • Penambahan data Ketua RW dengan menekan tombol tambah kemudian harus mengisi form • Perubahan data Ketua RW dengan menekan tombol ubah data kemudian pilih data yang akan diubah. • Penghapusan data Ketua RW dengan cara menekan tombol hapus kemudian pilih data yang akan dihapus	• Sistem akan menerima data Ketua RW yang akan diubah, ditambahkan maupun dihapus dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data Ketua RW yang telah dimasukkan oleh admin. • Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.
Skenario Alternatif 1: Jika username sudah ada	
	• Sistem akan menampilkan pesan peringatan duplikat entry operatorname

	Sistem akan menampilkan bahwa proses gagal dimasukkan ke dalam database
Kondisi Akhir	Data Ketua RW yang berada di basis data berhasil ditambah, diubah atau dihapus dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_012_02
Nama	Mengelola Data Ketua RW_RW
Tujuan	Untuk melakukan pengelolaan data Ketua RW
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana Ketua RW dapat melakukan pengelolaan data Ketua RW (melihat dan mengubah).
Aktor	Ketua RW
Skenario Utama	

Kondisi Awal	Ketua RW telah berhasil login dan sistem menampilkan <i>form</i> administrasi data Ketua RW.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
• Ketua RW bisa melakukan perubahan data • Perubahan data Ketua RW dengan menekan tombol ubah data kemudian pilih data yang akan diubah.	• Sistem akan menerima data Ketua RW yang akan diubah dalam basis data, kemudian sistem akan melakukan proses pembaharuan data Ketua RW yang telah dimasukkan oleh Ketua RW. • Sistem akan menampilkan peringatan bahwa data berhasil ditambahkan, diubah maupun dihapus.
Skenario Alternatif 1: Jika ada data yang dikosongi	
	• Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa data harus terisi semua • Sistem akan menampilkan bahwa proses gagal dimasukkan ke dalam database
Kondisi Akhir	Data Ketua RW yang berada di basis data berhasil diubah dan data pada daftar akan berubah sesuai dengan operasi yang dilakukan.

Skenario Kasus Pada Sistem	
Nomor Use Case	SRS_013_01
Nama	Menyetujui Surat Pengantar
Tujuan	Memberi akses Ketua RW untuk turut melakukan pengecekan terhadap surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT serta memberikan validasi terhadap surat pengantar tersebut guna sebagai dasar dalam pembuatan layanan surat tingkat kelurahan.
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana Ketua RW dapat melakukan validasi / persetujuan terhadap surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT.
Aktor	Ketua RW
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Ketua RW telah berhasil login dan menuju halaman utama.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

• Ketua RW bisa melihat surat pengantar yang masih membutuhkan persetujuannya. • Ketua RW memvalidasi / memberikan persetujuan atas surat pengantar yang dibuat Ketua RT.	• Sistem akan menampilkan surat pengantar yang telah dikirim Ketua RT ke Ketua RW. • Jika Ketua RW memvalidasi / memberikan persetujuan, maka surat pengantar tersebut dikirimkan ke kelurahan oleh sistem.
--	--

Skenario Alternatif 1: Jika ada data yang dikosongi

Kondisi Akhir	Bila surat pengantar tidak disetujui oleh Ketua RW maka surat pengantar tidak diproses, namun bila disetujui surat pengantar akan diteruskan ke kelurahan.
---------------	---

LAMPIRAN B

Hal : Wawancara

Tanggal : 13 November 2013

Pewawancara : Dita Nur Yuni Astiti

Narasumber : Achmad Zainal Arifin.S.A.P.B.Sc

HASIL WAWANCARA

1. Bagaimana alur dari proses pembuatan layanan surat tingkat kelurahan yang sekarang berjalan di Kelurahan Tlogowaru ?

Setiap layanan surat yang dibuat oleh pihak kelurahan harus berdasarkan surat pengantar yang telah disetujui oleh Ketua RT dan Ketua RW setempat. Jadi, awalnya warga yang ingin membuat surat di kelurahan harus menuju ke Ketua RT setempat untuk meminta dibuatkan sebuah surat pengantar yang berkaitan dengan surat yang akan dibuat di kelurahan. Setelah surat pengantar yang dibuat Ketua RT sudah ditanda tangani, maka warga yang bersangkutan harus membawa surat pengantar tersebut ke Ketua RW untuk mendapat persetujuan Ketua RW. Ketika surat pengantar sudah mendapat persetujuan dari Ketua RT dan Ketua RW, maka warga bisa membawa surat pengantar disertai kelengkapan tambahan seperti fotocopy KTP dan fotocopy KK ke Kelurahan. Sesampainya di Kelurahan, warga yang ingin dibuatkan surat tingkat kelurahan menyerahkan surat pengantar dan beberapa kelengkapan tambahan kepada petugas kelurahan untuk dilakukan pengecekan. Bila berkas sudah lengkap dan benar, maka petugas kelurahan ini akan segera mencetak surat pengantar dari kelurahan yang dibuat berdasarkan berkas- berkas yang telah dikumpulkan. Setelah mencetak, petugas kelurahan mencarikan tanda tangan Kepala Kelurahan sebagai bentuk persetujuan Kepala Kelurahan atas surat tersebut. Ketika surat sudah ditanda tangani oleh Kepala Kelurahan, maka petugas kelurahan

memberikan stempel kelurahan pada surat tersebut dan menyerahkannya kembali pada warga.

2. Surat apa saja yang membutuhkan surat pengantar dari Ketua RT ?

Semua surat yang akan dikeluarkan oleh pihak kelurahan selalu membutuhkan surat pengantar yang dibuat oleh Ketua RT dan ditandatangani oleh Ketua RW setempat. Sehingga, salah satu syarat dalam alur proses pembuatan layanan surat di kelurahan adalah warga harus membawa surat pengantar yang telah ditandatangani oleh Ketua RT dan Ketua RW.

3. Bagaimana format dari surat pengantar Ketua RT?





RUKUN TETANGGA RUKUN WARGA
KELURAHAN TLOGOWARU
KECAMATAN KEDUNGKANDANG KOTA MALANG
 Alamat : Jl. No. Telp.....

SURAT PENGANTAR

Nomor : / / / 200

Yang bertandatangan dibawah ini, Ketua RT. RW. Kelurahan Tlogowaru
 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang menerangkan dengan sebenarnya :

Nama :
 Tempat/Tgl. Lahir :
 Alamat :
 Agama : Islam / Kristen / Katolik / Hindu / Budha /
 Status Perkawinan : Belum Kawin / Kawin / Duda / Janda
 Jenis Kelamin : Laki - laki / Perempuan
 Pendidikan terakhir : SD / SLTP / SLTA / S.1 / D.....
 Nomor KTP :
 Nomor KSK / Nama KK :

Keperluan untuk mengurus surat :

- | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Kartu Keluarga | 5. Keterangan Usaha | 9. Bepergian / Borokerja |
| 2. KTP | 6. Ijin Keramaian | 10. Ijin Pemotongan Hewan |
| 3. SKKB | 7. Pindah Tempat | 11. |
| 4. Kelahiran | 8. Nikah / Pindah Nikah | 12. |

Demikian untuk menjadikan periksa

KETUA RW.

KETUA RT.

Keterangan :

☞ *Lingkari yang perlu*

☞ *Bawa KTP dan KSK Asli*

☞ *Bawa Foto Kopi KTP dan KSK 1 lembar*

☞ *Bawa Bukti Lunas PBB Tahun Akhir*

4. Bagaimana cara Kelurahan mendapatkan data penduduk?

Kelurahan Tlogowaru mendapatkan data penduduknya melalui Dinas Kependudukan Kota Malang. Dinas Kependudukan Kota Malang bertugas untuk selalu memperbaharui data penduduk Kota Malang dan data penduduk di Kelurahan Tlogowaru mengacu dari data penduduk yang berada di Dinas Kependudukan Kota Malang

5. Bilamana sistem yang dibuat penulis memungkinkan operator di kelurahan bisa melakukan pengelolaan data penduduk?

Khusus untuk Sistem Layanan Surat dimungkinkan untuk dibuat fungsi pengelolaan data penduduk yang terdiri dari penambahan dan perubahan data penduduk dengan catatan bahwa penambahan dan perubahan data penduduk merupakan sebuah tindakan darurat yang bertujuan untuk memudahkan proses alur pembuatan layanan surat.

6. Siapa saja pengguna yang akan turut serta mengoperasikan Sistem Layanan Surat?

Dikarenakan layanan surat yang dikeluarkan oleh kelurahan harus disertai oleh surat pengantar yang disetujui Ketua RT dan Ketua RW, maka pengguna yang turut serta mengoperasikan Sistem Layanan Surat seharusnya adalah Ketua RT, Ketua RW, kemudian petugas kelurahan dan Lurah.

7. Apakah Kelurahan Tlogowaru membutuhkan Fitur Laporan yang berfungsi untuk mengetahui informasi dari surat yang telah dibuat oleh Kelurahan di dalam Sistem Layanan Surat ini?

Fitur laporan dibutuhkan agar pihak kelurahan bisa mendata lebih mudah siapa saja warga yang telah membuat surat- surat tertentu. Selain itu, pihak kelurahan juga lebih mudah dalam melakukan analisa surat- surat apa yang sering dibutuhkan warganya.



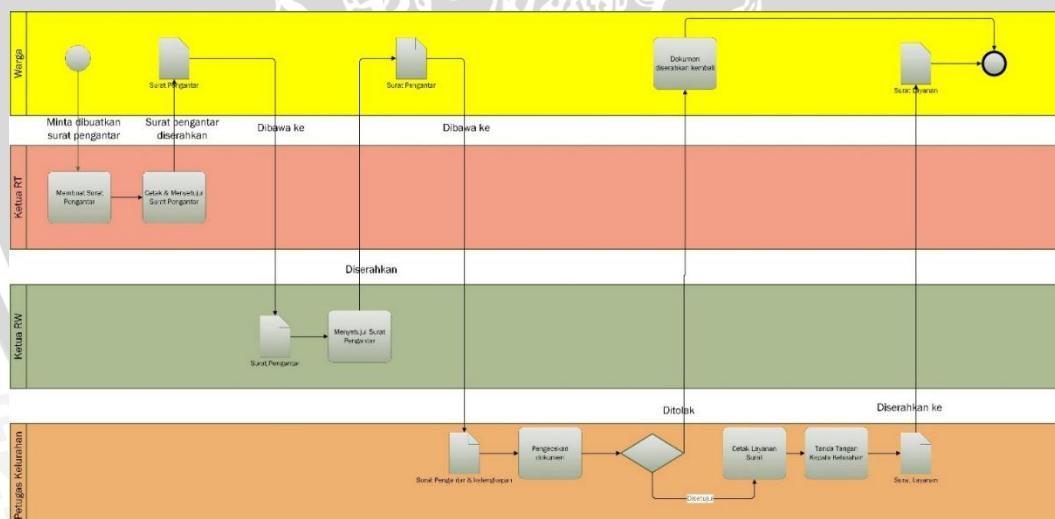
LAMPIRAN C

Pemaparan Sistem Layanan Surat

Hal : Hasil Analisa dan Perancangan Sistem Pembuatan Layanan Surat di Tingkat Kelurahan (Studi Kasus : Kelurahan Tlogowaru Kota Malang)

Tanggal : 19 Juni 2014

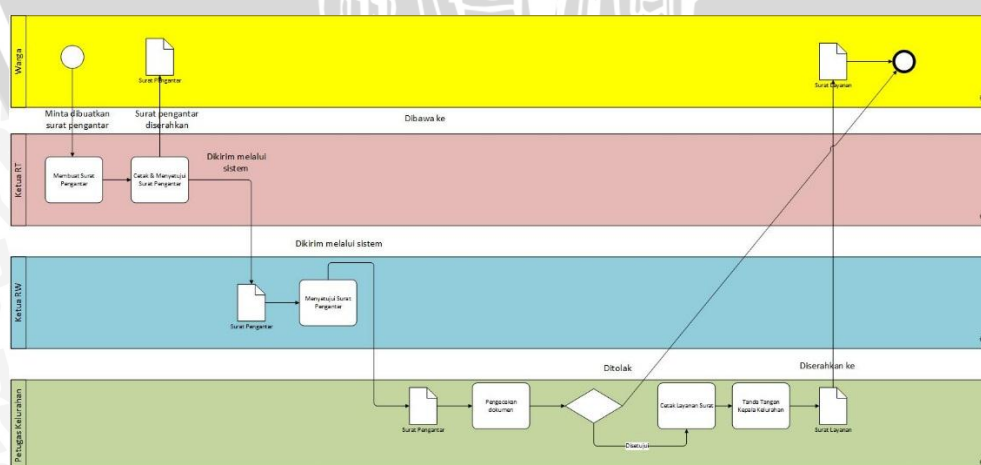
1. Berikut ini merupakan penjelasan penulis mengenai perbandingan alur proses pembuatan layanan surat sebelum menggunakan sistem dan sesudah menggunakan sistem. Pada pemodelan proses bisnis As-Is terlihat bahwa warga harus sangat aktif dalam mengikuti alur proses pembuatan surat dimulai dari datang ke Ketua RT untuk minta dibuatkan surat pengantar, Ketua RW untuk mendapat persetujuan surat pengantar kemudian ke kelurahan untuk membuat surat yang berdasarkan surat pengantar yang sudah diurus sebelumnya. Di kelurahan, warga masih harus menunggu untuk mendapatkan tanda tangan dari Kepala Kelurahan. Berikut Pemodelan Proses Bisnis As-Is.



Gambar 2.1 Pemodelan Proses Bisnis Sebelum (As-Is)

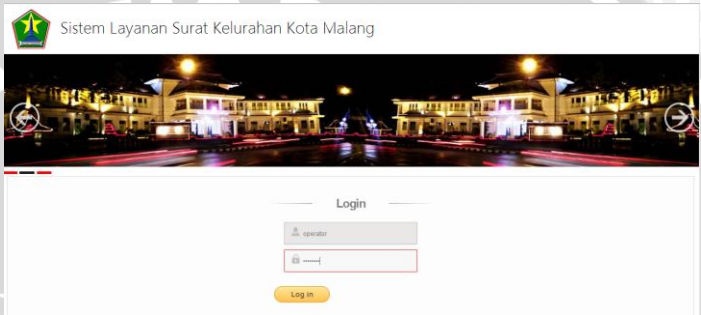
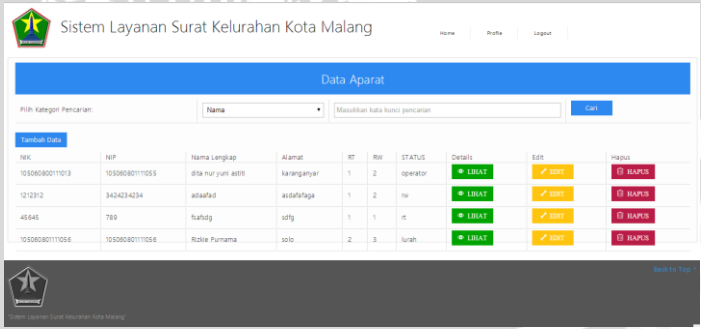
Sedangkan pada Pemodelan Proses Bisnis To-Be menjelaskan alur dari sistem yang dibuat berdasarkan proses manual yang sekarang sudah berjalan di kelurahan. Setiap layanan surat untuk warga yang dikeluarkan oleh Kelurahan selalu dibutuhkan surat pengantar yang disetujui Ketua RT dan Ketua RW.

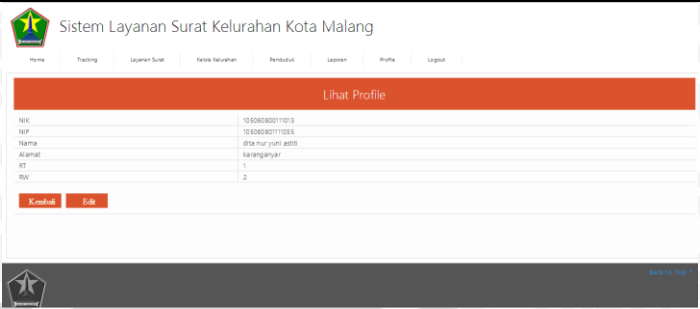
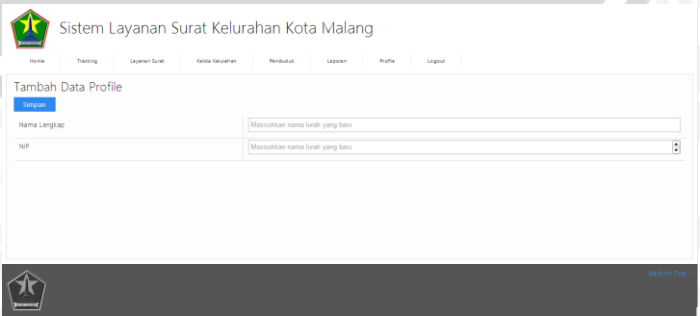
Jadi, hal pertama yang dilakukan dalam pembuatan surat adalah warga mendatangi pihak Ketua RT untuk minta dibuatkan surat pengantar disertai membawa kelengkapan yang dibutuhkan. Pada tahap ini Ketua RT sekaligus memberikan pertanyaan- pertanyaan yang dibutuhkan dalam layanan surat yang akan dibuat. Jawaban- jawaban atas semua pertanyaan tersebut akan ditambahkan sebagai lampiran. Setelah Ketua RT selesai membuat surat pengantar beserta lampirannya melalui sistem maka Ketua RT memberitahu nomor suratnya kepada warga yang bersangkutan sebagai dasar dalam melakukan tracking maupun mengambil surat di kelurahan bila sudah selesai dan kemudian surat pengantar tersebut dikirim ke Ketua RW melalui sistem untuk dimintai persetujuan Ketua RW. Ketua RW bisa menyetujui maupun menolak surat pengantar tersebut. Jika Ketua RW menyetujui maka surat akan diteruskan ke pihak kelurahan. Pihak kelurahanpun bisa menyetujui maupun menolak surat tersebut. Jika menolak maka surat tidak perlu diproses namun bila menyetujui surat akan dicetak kemudian dimintakan tanda tangan Kepala Kelurahan. Selama surat tersebut diproses mulai dari Ketua RT sampai akhirnya selesai di Kelurahan, baik Ketua RT, Ketua RW dan operator kelurahan bisa melakukan tracking surat. Sehingga warga bisa bertanya kepada Ketua RT setempat terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi sampai mana suratnya diproses daripada harus langsung menuju ke kelurahan namun ternyata suratnya belum diproses.

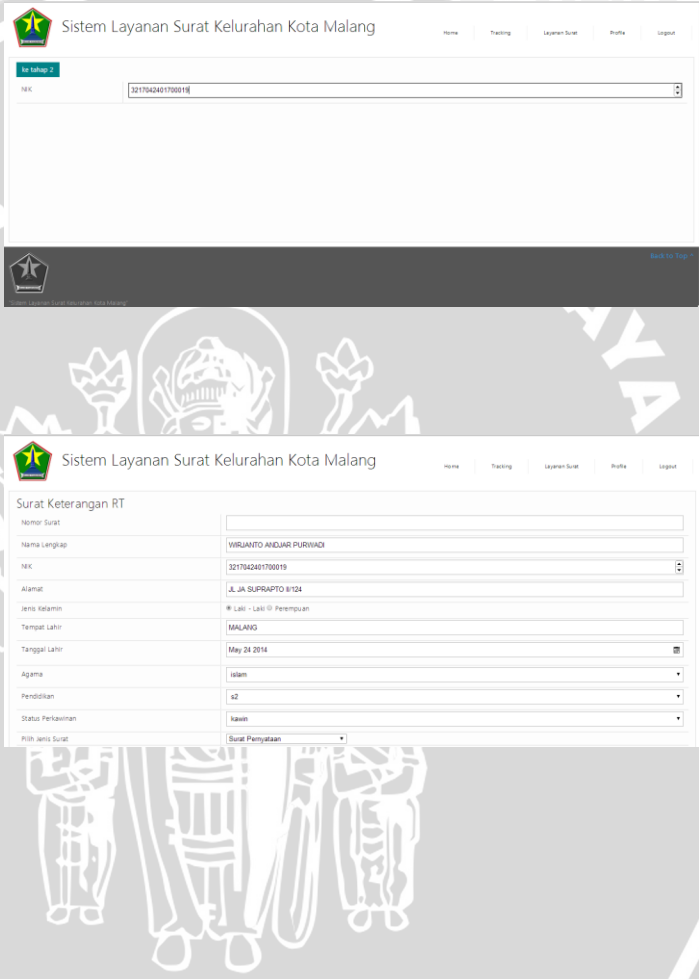


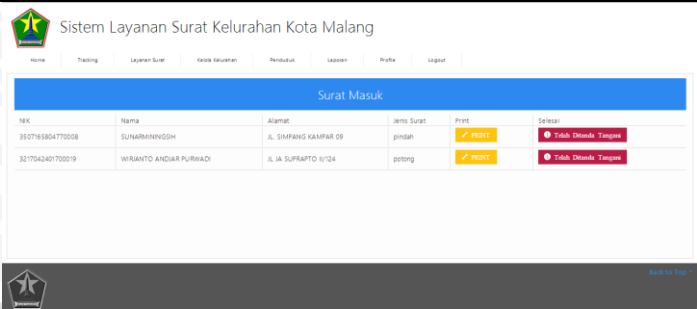
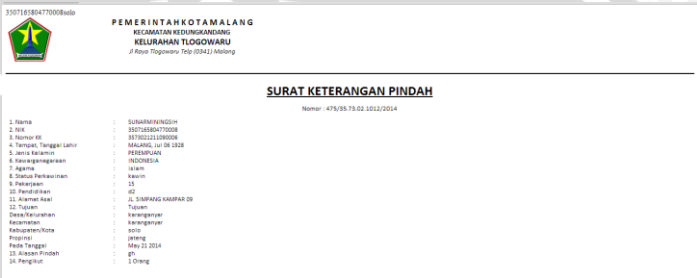
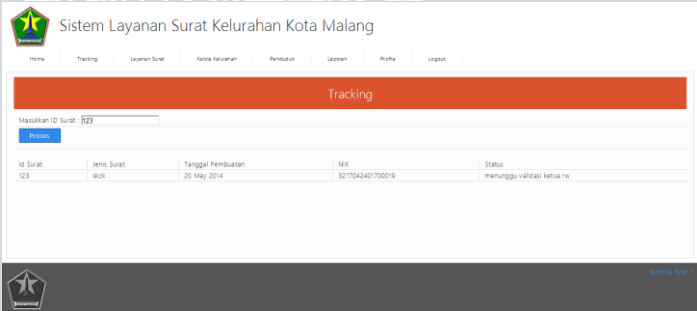
Gambar 2.2 Pemodelan Proses Bisnis Sesudah (To-Be)

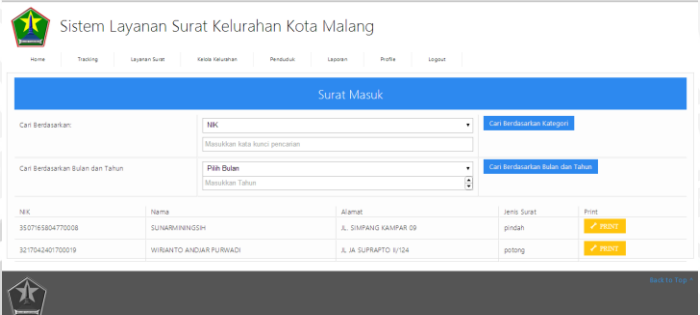
2. Hasil pengujian fungsionalitas dari sistem :

No	Objek Uji	Hasil dari Sistem	Status
1	Kebutuhan Fungsional Login	Sistem dapat dapat menjalankan fitur <i>login</i> sebagai pintu masuk sistem serta melakukan filter hak akses berdasarkan user. 	Valid
2	Kebutuhan Fungsional Mengelola Profile Aktor	Sistem dapat menyimpan perubahan data profile yang dilakukan oleh admin 	Valid
3	Kebutuhan Fungsional Mengelola	Sistem dapat menyimpan perubahan data profile dari masing- masing user	Valid

	Data Profile		
4	Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Penduduk	Sistem dapat menyimpan perubahan dan penambahan data yang dilakukan oleh operator 	Valid
5	Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Lurah	Sistem dapat menyimpan perubahan data lurah yang dilakukan oleh operator 	Valid

6	Kebutuhan Fungsional Membuat Surat Pengantar	Sistem dapat membuat surat pengantar sesuai data yang dimasukkan Ketua RT 	Valid
7	Kebutuhan Fungsional Membuat Layanan Surat	Sistem dapat membuat layanan surat berdasarkan surat pengantar yang dibuat Ketua RT	Valid

			
8	Kebutuhan Fungsional Tracking Surat	Sistem dapat memberikan informasi sampai dimana surat diproses 	Valid
9	Kebutuhan Fungsional	Sistem dapat menampilkan data laporan dari surat – surat yang sudah pernah dibuat oleh kelurahan 	Valid

	Melihat Laporan		
10	Kebutuhan Fungsional Menyetujui Surat Pengantar	Sistem memproses surat pengantar yang telah disetujui oleh Ketua RW	Valid
11	Kebutuhan Fungsional Log Out	Sistem dapat membuat user log out dari sistem	Valid

Mengetahui



NIP. 1967031005

